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

CC BY NC ND

AÑO/ANNÉE 2017

TESIS / THÈSE
UNIVERSIDAD DE HUELVA
En Cotutela Internacional con / En co-tutelle international 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-Archéometrie

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 2)

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 Valcarce
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

AÑO/ANNÉE 2017

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, Archèosciences,
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
OBJETO DE ESTUDIO: LOS MEGALITISMOS DEL SUR DE LA PENÍNSULA IBÉRICA 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 menhírico 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 407

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

BLOQUE V
ANÁLISIS ARQUEOLÓGICO DE LAS ARQUITECTURAS DOLMÉNICAS Y DE LOS RECINTOS MONUMENTALES 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 reúso 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 reúso funerario del Monumento III como sepultura

colectiva (2450-2250 cal ANE) 838
7.6.7. Fase 6. Retumulación del sector este: construcción del *tholos* (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 *tholos* 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 peristalítico 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 reúso 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 reúso 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 reúso 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). Reúso 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, reúsos 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 (*tholos*). Fase constructiva 1 1251
8.6.2.1. Análisis constructivo y arquitectónico de los elementos estructurantes del *tholos* 1251
8.6.2.2. Análisis de la obra de construcción del tholos: 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. *Tholos*: 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 1313

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 PENÍSULA 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. MONUMENT ET MONUMENTALITÉ 1623

16. BIBLIOGRAFÍA 1629

17. INDICE DE TABLAS Y DOCUMENTACIÓN GRÁFICA 1695

VOLUMEN 4

18. ANEXO: PLANIMETRÍA

BLOQUE V

ANÁLISIS ARQUEOLÓGICO DE LAS ARQUITECTURAS DOLMÉNICAS Y DE LOS RECINTOS MONUMENTALES

CAPÍTULO 7

EL GRUPO DE LOS LLANETES, CONJUNTO MEGALÍTICO DE EL POZUELO (ZALAMEA LA REAL, HUELVA)

7.1. EL CONJUNTO DE EL POZUELO. SITUACIÓN, COMPOSICIÓN Y DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL

7.1.1. SITUACIÓN GEOGRÁFICA

El conjunto megalítico se sitúa en las inmediaciones de la aldea de El Pozuelo, en el término municipal de Zalamea la Real, en el extremo sureste de la comarca del Andévalo oriental, que se conforma como una extensa peniplanicie del reborde sur de Sierra Morena (Figura 7.1). Esta área se caracteriza por una geomorfología en la que alternan pequeñas sierras formadas por cerros y elevaciones de topografía abrupta con áreas más suaves compuestas por mesetas, lomas y valles, configurando un paisaje de transición entre la depresión del Guadalquivir y las primeras unidades de relieve de Sierra Morena. Esta penillanura está moderadamente disectada por la cuenca fluvial del río Tinto, contando con abundantes cursos de agua tributarios de rango diferenciado: riveras, arroyos y barrancos.

Las construcciones megalíticas que componen el conjunto de El Pozuelo se distribuyen en torno a dos cursos de agua tributarios de la cuenca alta del río Tinto, en su margen derecha, emplazándose en lomas y cimas de cerros de los fondos de valle. El grupo de los Llanetes (dólmenes 1-4), se localiza en la cabecera del barranco de Agua Fría, tributario de la rivera del Manzano, muy próximo a las minas de cobre de Chinflón. El grupo de El Riscal-La Veguilla (dólmenes 5-9), Los Lomeritos (dólmenes 11-12) y Martín Gil (dolmen 13), se distribuyen en torno a la rivera de los Pinos, siendo un curso de agua de la rivera Cañamar que desemboca en la rivera de Casa de Valverde.

El entorno ambiental actual se caracteriza por la coexistencia de paisajes contrastados, formados por los diversos usos y aprovechamientos históricos del medio natural. En los parajes de El Riscal-La Veguilla, caracterizados por una sucesión de cerros y lomas de topografía suave de fondo de valle, predominan las dehesas de encinas destinadas a la explotación ganadera, que coexisten con áreas agrestes de arbustos con presencia de bosque mediterráneo (encinas, alcornoques, lentisco, brezo, madroño, jaras y vegetación de ribera) y sectores de repoblación de pinos. En el entorno de Los Llanetes, por el contrario, de marcada topografía quebrada y abrupta, son mayoritarias las densas plantaciones de eucaliptos, siendo extensivas en la zona forestal de Los Barreros-Peñas Blancas, conformando un paisaje fuertemente antropizado que alterna con franjas de vegetación autóctona desarrolladas en el entono de los márgenes y cauces de la las riveras.

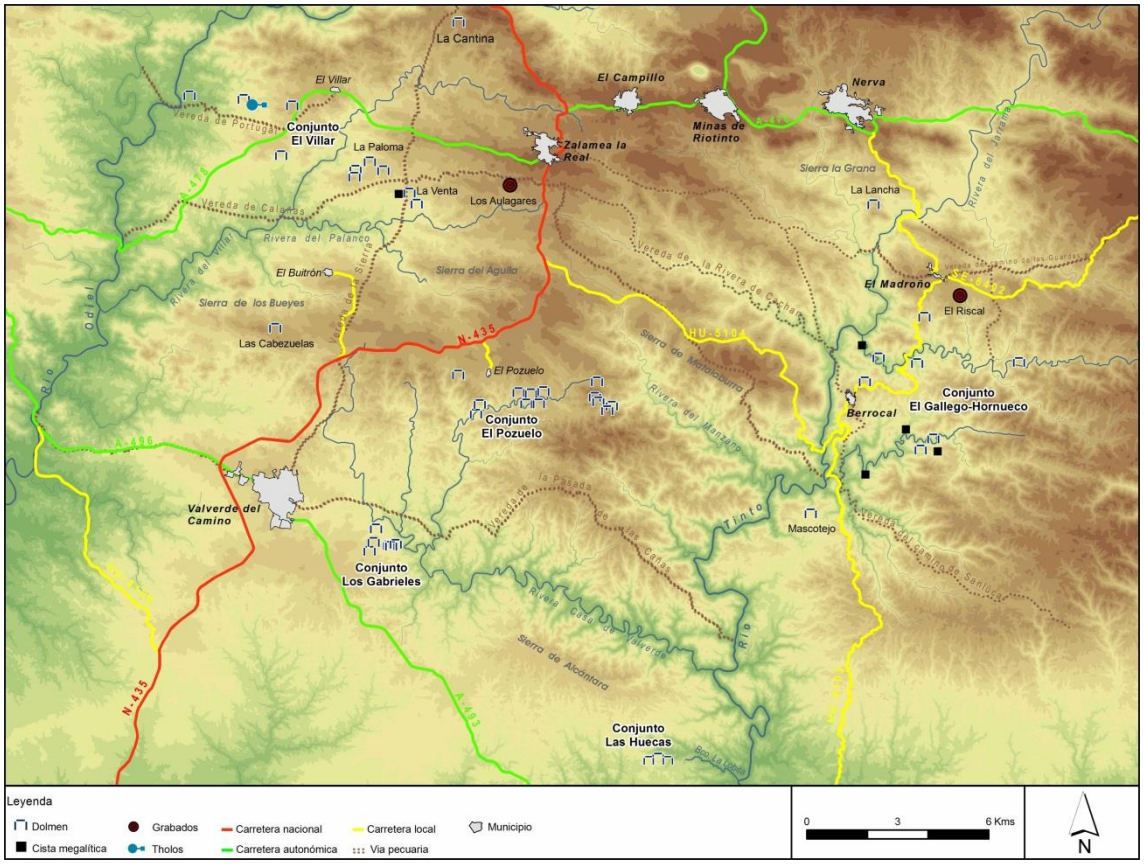


Figura 7.1. Situación del conjunto de El Pozuelo en el contexto del Andévalo oriental.

7.1.2. CONTEXTO Y MEDIO GEOLÓGICO

El conjunto megalítico de El Pozuelo se enmarca en el extremo sureste de la Faja Pirítica Ibérica, siendo el dominio estructural y paleogeográfico más septentrional de la Zona Sudportuguesa (ZSP), según la zonación clásica del Macizo Ibérico. La Zona Sudportuguesa se compone de cuatros sectores tectonoestratigráficos, que de norte a sur son: la Unidad del Pulo do Lobo, el Dominio del Flysch del Baixo Alentejo, el Dominio del Suroeste de Portugal y la Faja Pirítica Ibérica (Mantero et al., 2007). La Faja Pirítica Ibérica cuenta con una longitud de aproximadamente 250 km y una anchura variable entre 30-40 km, caracterizada por el fuerte plegamiento de magnitud kilométrica de los materiales paleozoicos generados durante el episodio principal de deformación hercínica. Está compuesta por tres grandes unidades o formaciones litoestratigráficas: Grupo Pelítico-Cuarcítico (GPQ), Complejo Vulcano-Sedimentario (CVS) y Grupo Culm (Donaire et al., 2009). Desde el punto de vista tectoerogénico el conjunto se enclava dentro de la Unidad de Calañas-Valverde del Camino (UCV), en la que afloran una diversidad de rocas metasedimentarias y volcánicas del Grupo PQ, CVS y Grupo Culm, de edades comprendidas entre el Devónico y hasta el Carbonífero Inferior, encuadrándose dentro de la hoja de mapa geológico 960 del IGME (1982) y del ITGE (1999).

El conjunto de El Pozuelo se desarrolla territorialmente en una zona de contacto entre las unidades del Grupo Pelítico-Cuarcítico (Grupo PQ), con predominio de pizarras, pizarras ocres y afloramientos filonianos de cuarzo blanco, y el Complejo Vulcano-sedimentario (CVS), donde afloran pizarras, filitas verdes y rocas volcánicas intermedias (andesitas, hialoclastitas y epiclastitas andesitas) (Figura 7.2). Esta diversidad de litologías propició a las comunidades de la Prehistoria Reciente la posibilidad de obtener determinadas materias primas adecuadas para la construcción de los monumentos megalíticos, como se analizará detenidamente más adelante. Con anterioridad, todos los investigadores habían sostenido que la materia prima usada para la manufactura de los ortostatos y losas de cubierta de los dólmenes de este conjunto eran dos materiales: pórfido pizarroso (Cerdán, 1951: 163; Cerdán et al., 1952: 14; Leisner y Leisner, 1956: 65; Gómez Ruiz, 1978: 22; Cabrero, 1982: 64; 1985: 210) o pizarra (Piñón Varela, 1986c, 1987, 1988b, 2004: 790; Cano y Vera de Orueta, 1988: 23 ; Nocete et al., 1999: 26; Nocete et al., 2004a: 52-53). La pizarra es la litología más dominante en el medio geológico local, presente en extensos y números afloramientos superficiales, siendo el sustrato rocoso de base donde fueron erigidos. No obstante, tras el estudio geoarqueológico del grupo de Los Llanetes y el reconocimiento de todos los monumentos que conforman el conjunto de El Pozuelo puede sostenerse que el material predominante y mayoritario empleado para la construcción es la filita, una peculiar litología que aflora en la zona de contacto entre las dos unidades litoestratigráficas de la zona, el Grupo PQ y el CVS. Sobre esta materia prima se manufacturaron los soportes verticales (ortostatos, estelas, pilares, lajas de entibación) y horizontales (losas de cubierta), lajas de los anillos peristalíticos, bloques y lajas de los túmulos, pavimentos, etc.

De forma general, es posible sostener que existe una correlación entre el emplazamiento de los sitios y la presencia de afloramientos superficiales de filitas, en torno a los que se presentan bloques desprendidos y en los cuales pueden articularse sistemas de extracción de canteras. Así, se ha puesto de manifiesto en el grupo de Los Llanetes que la distancia entre estos afloramientos explotados y los monumentos oscilan en un radio de distancia lineal de 50-350 m, registrándose varias canteras y áreas de aprovisionamiento en el lecho del barranco de Agua Fría, como se analizará de manera detallada en un epígrafe de este bloque. Del mismo modo, en el entorno de las construcciones del grupo El Riscal-La Veguilla existen varios afloramientos de filitas, situándose los de mayor tamaño en el lecho de la rivera de Los Pinos, con una distancia variable respecto a éstas de entre 50-300 m lineales, en donde se ha evidenciado igualmente bloques desprendidos junto a los afloramientos y canteras con sistemas de explotación análogos. Además, se advierte un patrón locacional en cuanto a la selección del sitio de construcción de los monumentos de mayor tamaño, complejidad arquitectónica y desarrollo de proyectos constructivos (dólmenes 1, 2, 3 y 4 de Los Llanetes; dólmenes 5, 6 y 7 de El Riscal-La Veguilla; dolmen 13 o de Martín Gil), puesto que se emplazan justo o en las inmediaciones a la zona de contacto entre estas dos formaciones geológicas, donde es factible la obtención de bloques de esta litología desprendidos en superficie, la explotación en canteras y un transporte de corta distancia hasta los lugares donde se realizaron las obras.

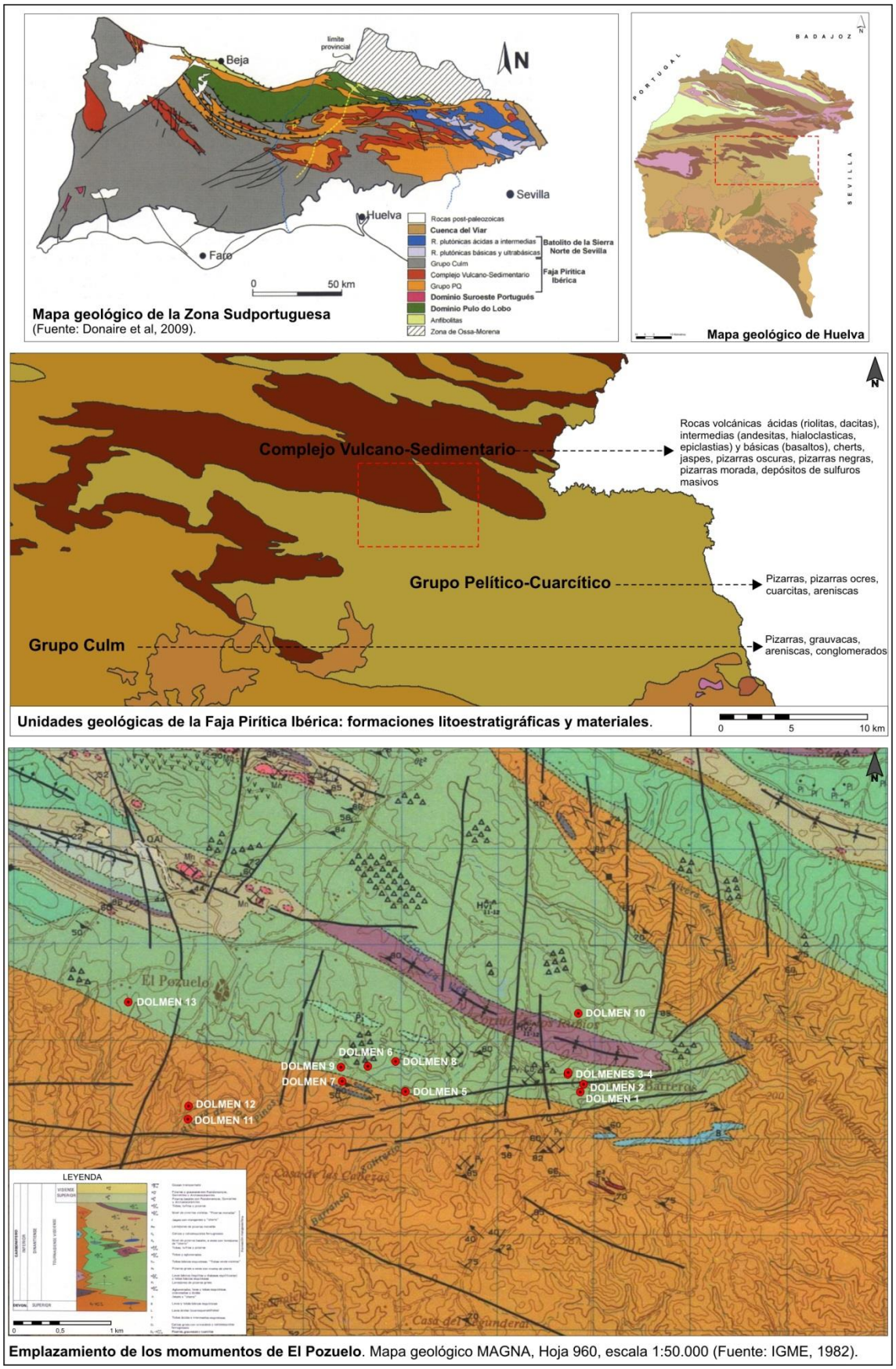


Figura 7.2. Situación del conjunto de El Pozuelo en el contexto geológico de la Zona Sudportuguesa y en el medio local (a partir de Donaire et al., 2009; MAGNA, Hoja 960, IGME 1982).

7.1.3. COMPOSICIÓN Y DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL

Los trece monumentos que conforman el conjunto megalítico de El Pozuelo están organizados espacialmente en tres grupos compactos, distribuidos en distintas unidades geomorfológicas (cerros, lomas y altozanos) ubicadas en los valles de dos riveras tributarias de la margen derecha de la cuenca alta del río Tinto: del barranco de Agua Fría y rivera de los Pinos. Estas agrupaciones son, de este a oeste: Los Llanetes, El Riscal-La Veguilla y Los Lomeritos, ocupando una extensión total de 5 km de longitud, estando separadas de forma equidistante (Figura 7.3).

El grupo de Los Llanetes, compuesto por cuatro monumentos (dólmenes 1, 2, 3 y 4) se concentra en torno a la cabecera del barranco de Agua Fría, un curso de agua tributario de la rivera del Manzano, distribuyéndose en grupos binarios muy cercanos y situados a ambas márgenes del barranco. El análisis de las condiciones orográficas, geomorfológicas, topográficas y geológicas del emplazamiento de este grupo cuenta con epígrafes específicos donde se aborda las características particulares.

El grupo El Riscal-La Veguilla, compuesto por cinco monumentos (dólmenes 5, 6, 7, 8 y 9) se desarrolla en torno a la rivera de los Pinos, un curso de agua tributario de la rivera Cañamar, contando con una distribución asimétrica en cuanto al tamaño, emplazamiento y grado de visibilidad de las construcciones (Figura 7.4). El monumento 5 se ubica en la margen este del grupo, sobre la cima amesetada de un cerro destacado de 320 m, conocido como La Lapilla, en la margen izquierda de la rivera, en una zona de contacto entre las formaciones geológicas del Grupo PQ y del CVS. Este emplazamiento cuenta con una posición topográfica más elevada y de mayor grado de visibilidad respecto al resto de las construcciones que conforman la agrupación. El dolmen 6 se emplaza sobre una elevación de topografía suave, con una cota de 280 m, en la margen derecha de la rivera, situándose muy próximo a un afloramiento de pizarras de la formación litoestratigáfica de la unidad geológica del Grupo PQ. El monumento 7 se enclava en la cima del Cabezo de El Chivito, siendo un cerro cónico de pronunciadas pendientes y destacada altura (300 m) del área de El Riscal, formado por el contacto de las dos unidades litoestratigráficos del medio geológico local: Grupo PQ y CVS, en la margen derecha de la rivera. Este monumento ocupa un emplazamiento preeminente y prominente en el paisaje circundante, por su orografía, altitud y mayor grado de visibilidad respecto al resto de los sitios donde se ubicaron las construcciones cercanas colindantes (El Pozuelo 6, 8 y 9), cerrando por el oeste la agrupación. Puede constituir un subgrupo binario con el dolmen de El Pozuelo 9, localizado en la misma unidad geomorfológica y a menor altura, sobre un pequeño promontorio de 270 m de altitud a los pies de la ladera norte, dentro de la unidad geológica del CVS, reproduciendo pautas similares a las observadas en Los Llanetes.

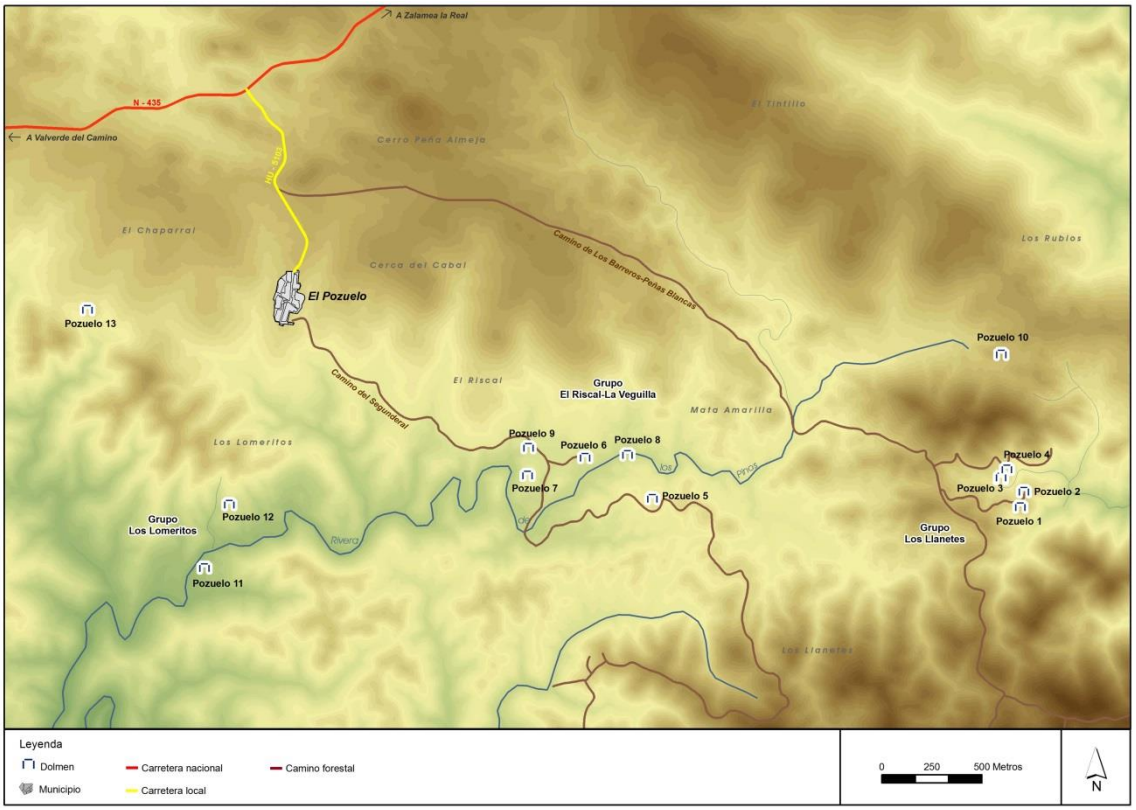


Figura 7.3. Distribución del conjunto megalítico de El Pozuelo.

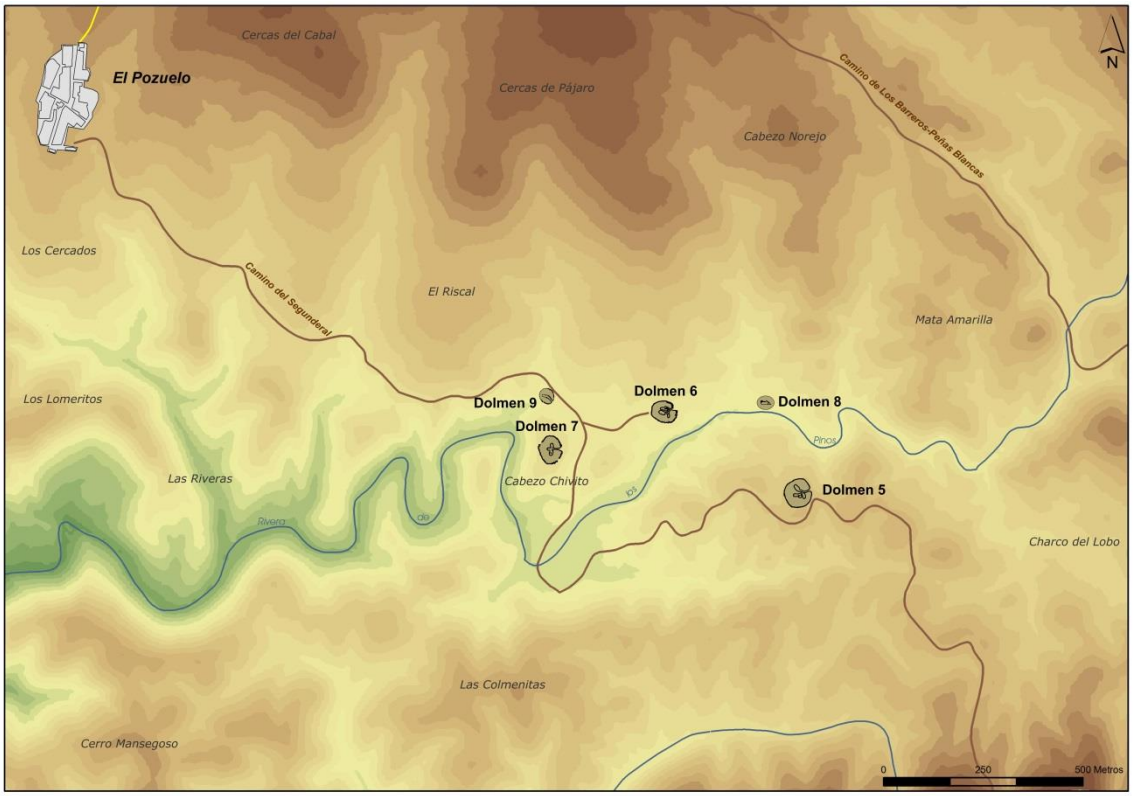


Figura 7.4. Composición y distribución espacial del grupo de El Riscal-La Veguilla.

El dolmen 8, se localiza en el paraje de Fuente Nireta, sobre una pequeña elevación de 270 m junto a un barranco en la unión con la rivera de Los Pinos, en su margen derecha, dentro de la unidad geológica del CVS, a media distancia entre los monumentos 5 y 6.

En el grupo de Los Lomeritos, formado por dos dólmenes (11 y 12), cada construcción se emplazaba en un margen de la rivera de los Pinos, aguas abajo del anterior grupo, en el punto de intersección con un barranco tributario, ocupando dos pequeñas elevaciones en torno a la curva topográfica de 240 m dentro de la unidad geológica del Grupo PQ. Conformaban un grupo binario o dual, pudiendo evidenciar patrones espaciales similares a los documentados en el grupo de Los Llanetes.

Los monumentos 10 y 13 se encuentran aparentemente aislados, al construirse en sitios más distantes espacialmente respecto al resto de las construcciones del conjunto, no guardando una correspondencia espacial o visual directo con otras tumbas. El dolmen 10 se localiza en la finca de Los Rubios, en una zona alomada al norte de los pies de la cumbre de Chinflón, muy próximo al área de Los Llanetes, situándose sobre una elevación de suave topografía de 345 m de altitud de la de la formación litológica de andesitas de la unidad geológica del CVS, en la cabecera de la rivera de los Pinos.

El dolmen 13 (Martín Gil) cierra por el oeste el conjunto de El Pozuelo, ubicándose en una elevación de la cabecera del barranco de Martín Gil, que se desarrolla en la margen derecha de la rivera de Los Pinos. Se sitúa en una la cima de una loma de topografía suave, con una altitud de 321,50 m, en el paraje de El Chaparral, en la zona de contacto de las formaciones geológicas locales con diversas litologías: el Grupo PQ y el CVS.

7.2. ESTADO DE CONOCIMIENTO DEL CONJUNTO MEGALÍTICO DE EL POZUELO

El conjunto megalítico de El Pozuelo es uno de los grupos más significativos y característicos del megalitismo de la Península Ibérica, destacando por la complejidad de las construcciones ortostáticas internas, caracterizadas por la presencia de varias cámaras funerarias erigidas dentro de un mismo túmulo. Esta singularidad, de forma genérica, ha llevado a interpretar y entender estos monumentos funerarios como la expresión de un estilo arquitectónico local (para algunos de cronología tardía: III milenio ANE) particular dentro del contexto del megalitismo peninsular, reconocible por las formas de las plantas y por diversas soluciones constructivas (Cerdán et al., 1952, 1975; Leisner y Leisner, 1956, 1959; Arribas, 1960; Bosch Gimpera, 1967; Ferrer Palma, 1982, 1995, 2003; Cabrero, 1982, 1985, 1986, 1988, 1991; Arribas y Molina, 1984; Piñón Varela, 1986b, 1986c, 1987, 1988b, 2004; Muñoz Amilibia, 2001; Aguayo y García Sanjuán, 2006; García Sanjuán y Linares Catela, 2009; Linares Catela, 2016). Esto, ha supuesto que estos monumentos hayan sido incluidos en las obras de síntesis del megalitismo de la fachada atlántica de Europa como construcciones significativas (Daniel, 1963; Joussaume, 1985; Briard, 1995; Guilaine, 2011b).

En este epígrafe abordamos los aspectos generales por los que se ha caracterizado el conjunto (organización espacial, arquitectura y procesos de construcción, cronología, funcionalidades, prácticas funerarias-rituales y organización social), tomando en consideración las diversas propuestas interpretativas derivadas de las investigaciones anteriores, a efectos de evaluar la documentación de referencia y el estado de conocimiento previo al desarrollo de esta tesis.

Su conocimiento arqueológico y valoración patrimonial se ha producido de manera acumulativa, conforme al desarrollo de los estudios e intervenciones en el conjunto, que tuvieron una desigual repercusión en el estado de conocimiento de las de las arquitecturas megalíticas de la Península Ibérica. Seguidamente, hacemos un balance de las diferentes etapas desarrolladas en torno a la investigación de los dólmenes de El Pozuelo, dado que proporcionan la base de documentación a partir de la cual se han realizado las diversas interpretaciones y es posible realizar una síntesis del grupo. De manera esquemática las etapas de intervención e investigación son:

- Etapa 1. Excavaciones de Carlos Cerdán (1945-1946) y estudios de Georg y Vera Leisner (1951-1959).
- Etapa 2. Excavación del dolmen 13 (Martín Gil) en 1974.
- Etapa 3. Investigaciones del megalitismo onubense en la década de 1980.
- Etapa 4. Investigaciones en la década de 1990.
- Etapa 5. Excavaciones arqueológicas y obras de consolidación del Grupo de Los Llanetes (2010-2014) y conservación preventiva del monumento 5 (2015).

7.2.1. EXCAVACIONES DE CARLOS CERDÁN (1945-1946) Y ESTUDIOS DE GEORG Y VERA LEISNER (1951-1959)

El conjunto dolménico de El Pozuelo fue inventariado por vez primera en 1945 por el ingeniero industrial Carlos Cerdán Márquez, Comisario Provincial de Excavaciones Arqueológicas, quien estaba realizando un trabajo de catalogación de los sepulcros megalíticos de Huelva. Tras su reconocimiento realizó seguidamente las excavaciones del conjunto en dos campañas de campo. En agosto de 1945 excavó los dólmenes 5, 6 y 7, pertenecientes al grupo de El Riscal-La Veguilla. En septiembre de 1946 excavó los dólmenes 1, 2, 3 y 4, que forman el grupo de Los Llanetes. Las intervenciones tuvieron por objetivo la excavación del interior de los corredores y cámaras funerarias, la recuperación de los ajuares que contenían y el levantamiento de las plantas de estas estructuras, no documentándose las áreas de acceso (atrios y vestíbulos), túmulos y anillos peristalíticos. Advirtió que los dólmenes estaban expoliados desde antiguo, a pesar de encontrarse el interior de las cámaras rellenas de sedimentos, observando que "todos ellos ofrecen señales inequívocas de haber sido excavados en diversas épocas y han desaparecido casi todas las losas horizontales" (Cerdán, 1951: 163).

Sin embargo, estas excavaciones no estuvieron acompañadas de medidas de conservación, lo que supuso el deterioro progresivo de las construcciones megalíticas y la formación de grandes terreras arqueológicas (con abundantes materiales) sobre los túmulos, cambiando el aspecto formal de los mismos.

Estas construcciones fueron publicadas de manera muy general, junto a los otros sitios que componían el inventario de los sepulcros megalíticos de la provincia de Huelva, como un artículo de las Actas del II Congreso Nacional de Arqueología (Cerdán, 1951). Posteriormente en la monografía que los sepulcros megalíticos de Huelva, elaborada junto al matrimonio alemán Georg y Vera Leisner, se hizo un estudio más profundo del conjunto, realizando una descripción, representación de las plantas de las arquitecturas, clasificación, dibujo y fotografía de los ajuares, que sirvió de base para hacer un estudio de síntesis de estos monumentos funerarios en el contexto del conocimiento del megalitismo de la Península Ibérica (Cerdán et al., 1952; Leisner y Leisner, 1956, 1959). La mayor parte del contenido de esta monografía fue publicada en un trabajo de conjunto de la provincia en 1975, titulado *Huelva: Prehistoria y Antigüedad,* sin apenas modificaciones, siendo igualmente un texto de referencia básico (Cerdán et. al., 1975).

Los Leisner estuvieron estudiando los materiales de los ajuares y visitaron el conjunto de El Pozuelo en los meses de octubre y noviembre de 1951, prosiguiendo con el tratamiento de la documentación hasta la publicación conjunta con Cerdán Márquez en la monografía de los sepulcros megalíticos de Huelva (Cerdán et al., 1952). De forma general, con esta monografía se puso de manifiesto el elevado número de sitios, la diversidad de formas arquitectónicas y la riqueza de los ajuares. El estudio de las arquitecturas dolménicas de El Pozuelo les permitió

documentar nuevas formas arquitectónicas hasta entonces desconocidas en el contexto de la Península Ibérica: dólmenes provistos de varias cámaras en un mismo túmulo, así como abordar una problemática central respecto al espacio construido interno: las formas de agrandamiento del espacio sepulcral (Cerdán et al., 1952: 52).

Con esto, no sólo se incrementó notoriamente el estado de conocimiento de esta zona geográfica, de la que sólo se tenía constancia científica de la existencia de las dos construcciones dolménicas del conjunto de Soto (Obermaier, 1924; Leisner y Lesiner, 1943: 224-229, Tafel 71-73), sino que los Leisner abrieron nuevos elementos de discusión e investigación del megalitismo peninsular, ocupando el conjunto de El Pozuelo un lugar destacado y singular dentro de la monografías de 1956 y 1959. En la publicación dedicada al estudio de las arquitecturas megalíticas del occidente de la Península Ibérica el conjunto de El Pozuelo fue referenciado como el grupo más destacado dentro de las formas arquitectónicas de sepulcros de grandes cámaras megalíticas alargadas, por ser el más numeroso y desarrollarse en diversas variantes constructivas: cámaras alargadas dobles o paralelas (El Pozuelo 1, 3 y 13), cámaras alargadas con estancias anejas (El Pozuelo, 2, 5, 6 y 7) y cámaras alargadas con pilares centrales (El Pozuelo 4). El estudio de sus características formales y particularidades constructivas ayudaron a resolver cuestiones centrales en torno al estudio del espacio arquitectónico y sepulcral de los monumentos tumulares con varias cámaras del Megalitismo Ibérico Occidental (Leisner y Leisner, 1956: 64-67, 104). Por otro lado, los monumentos de El Pozuelo formaron parte de un capítulo, conjuntamente con el resto de los sepulcros de Huelva, del posterior *corpus* centrado en el inventario detallado de las arquitecturas y ajuares de las construcciones megalíticas del Oeste de la Península Ibérica (Leisner y Leisner, 1959: 281-289, Tafel 48-49).

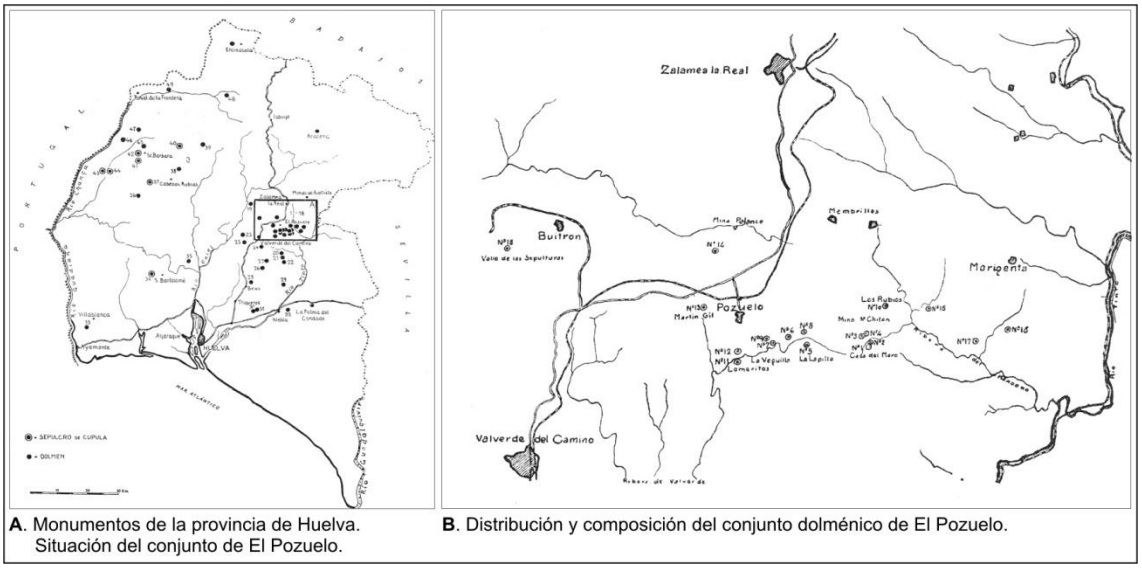
7.2.1.1. COMPOSICIÓN Y DISTRIBUCIÓN ESPACIAL

Cerdán consideró que el conjunto megalítico de El Pozuelo estaba compuesto por 13 sepulturas dolménicas o agrupaciones independientes de dólmenes, estando distribuidas en una franja de terreno estrecha con orientación este-oeste de unos 6 km de extensión en torno a la rivera de los Pinos y el barranco de Agua Fría, cursos de aguas tributarios de otras riveras de la margen derecha del curso alto de la cuenca fluvial del río Tinto (Figura 7.5 A) (Cerdán, 1951: 162-163).

En la posterior monografía se atisba que otros cinco dólmenes podrían formar parte del mismo grupo, ascendiendo de este modo el conjunto a dieciocho sitios. De este modo en el mapa de distribución de las sepulturas (Figura 7.5 B), se representa al oeste dos construcciones dolménicas de menores dimensiones y de cámara sencilla o simple, tratándose de la sepultura nº 14 (Suerte del Águila), con cámara rectangular alargada, ubicada en una loma junto a la Mina de Palanco y Barranco de Guadiama, y la sepultura nº 18 (Valle de las Sepulturas),

correspondiéndose con el conocido dolmen de cámara trapezoidal de Las Cabezuelas, ubicado sobre una zona amesetada en altura al suroeste de la aldea de El Buitrón. Al este, se localizan las sepulturas nº 15 (La Mezquita), cercana a la finca de Los Rubios, la nº 16 (Peñas Jincás) y nº 17 (Cabezo de la Mata, también denominado como El Galaperillo y Hoyos del Terrero), ubicadas en distintos cerros de las estribaciones de la Sierra de Matalaburra, en las inmediaciones de la aldea de Marigenta (Cerdán et al., 1952: 18).

La situación exacta y la adscripción formal de algunos de estos últimos dólmenes (nº 16 y 17) en la actualidad es de gran dificultad, debido al deficiente estado de conservación y/o a la destrucción total de las construcciones y de los emplazamientos como consecuencia de las agresivas labores de plantación de eucaliptos y roturaciones del terreno llevadas a cabo desde mediados de la década de 1970.



A. Monumentos de la provincia de Huelva. Situación del conjunto de El Pozuelo.

B. Distribución y composición del conjunto dolménico de El Pozuelo.

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).

7.2.1.2. LAS ARQUITECTURAS

Denominación, clasificación y cronología de las formas arquitectónicas

Cerdán, en su primer inventario y reconocimiento los dólmenes de El Pozuelo, clasificó estas construcciones funerarias dentro del tipo sepultura de corredor y diversas cámaras irregulares reunidas en un mismo túmulo (Cerdán, 1951: 162-163).

En el estudio conjunto con el matrimonio alemán Leisner se caracterizó adecuadamente estas construcciones dolménicas "extrañas" y "singulares", posibilitando conocer nuevas formas arquitectónicas inéditas hasta el momento en la Península Ibérica, destacando los dólmenes compuestos de varias cámaras construidas dentro de un mismo túmulo. Los monumentos más significativos de la necrópolis de El Pozuelo fueron los referentes a partir de los que se definieron

los modelos constructivos del área de Huelva, clasificándose las arquitecturas dolménicas de este grupo en tres grandes tipos (Cerdán et al., 1952: 54-58):

- Pequeños dólmenes de galería y cámara única (Tipo I): dólmenes 9 y 10, siendo de dimensiones reducidas y con plantas de tendencias trapezoidales.
- Dolmen de galería de cámara única con sostenes centrales (Tipo II): dolmen 4, teniendo una cámara con una anchura superior a las galerías corrientes, por lo que se interpretó la necesidad de colocar puntos de apoyo intermedios (pilares) para las losas de cubierta.
- Dólmenes de galería de compuestos de varias cámaras (Tipo IV), dentro de un mismo túmulo, siendo "construcciones dolménicas complicadas, con dos o más galerías contiguas, que se juntan en un corredor común hacia la entrada, por una leve curva o un ángulo de las paredes exteriores. En las construcciones de este tipo, las cámaras tienen paredes independientes, aunque estén frecuentemente muy cerca una de la otra" (Cerdán et al., 1952: 57).

En función de las fórmulas y soluciones constructivas adoptadas para ampliar el espacio sepulcral propusieron su clasificación en diversas variantes arquitectónicas:

- Dólmenes compuestos por varias galerías que se reúnen en una entrada única, caso de los monumentos 1 y 3, provistos de dos cámaras, y del monumento 13 (Martín Gil), que alcanzaba hasta cinco cámaras.
- Dólmenes con cámaras anejas a las galerías principales, caso de los monumentos 5 y 6.
- Dólmenes de galería única con cámaras anejas, caso del monumento 2, teniendo la cámara secundaria el suelo y una altura similar a la cámara principal, y del monumento 7, con cámaras poligonales dispuestas a ambos lados de un largo corredor.

Del mismo modo destacaron una serie de detalles constructivos característicos del grupo de El Pozuelo. Por un lado, advirtieron que las cámaras, tanto principales como secundarias, eran de tendencia poligonales, argumentando que "la mayor parte de las galerías de El Pozuelo presenta tendencia poligonales, ya sea por una curvatura de las paredes laterales, ya por la forma redondeada del fondo de la galería con una forma redondeada (núms. 1, 3, 5 y 20), pormenores arquitectónicos presentados también por las cámaras anejas" (Cerdán et al, 1952: 60). Por otro lado, destacaron que todos estos monumentos se componían de túmulos circulares, adaptados en algunos casos a las formas y emplazamiento topográfico de las colinas naturales (Cerdán et al., 1952: 63).

En el trabajo de conjunto de las arquitecturas megalíticas del occidente de la Península Ibérica, publicado en 1956, los monumentos de El Pozuelo fueron clasificados como grandes construcciones dentro de las formas de los sepulcros colectivos de cámaras alargadas,

estableciendo para este grupo la existencia de cuatro variantes o tipologías arquitectónicas principales (Leisner y Leisner, 1956: 64-67):

- Sepulcro de cámara alargada sin corredor: El Pozuelo 10.
- Sepulcros de cámaras alargadas paralelas o dobles: El Pozuelo 1, 3 y 13.
- Sepulcros de cámaras alargadas con cámaras laterales: El Pozuelo 2, 5, 6 y 7.
- Sepulcro de cámara alargada con pilares de apoyo centrales: El Pozuelo 4.

Los Leisner plantearon una secuencia de cronología relativa con tres fases crono-culturales para la construcción y uso de los monumentos de El Pozuelo (Cerdán et al., 1952: 126-133):

- Fase 1, de cronología neolítica, para los pequeños dólmenes de galería y cámara única o sepulcros de cámara alargada sin corredor, caso de El Pozuelo 8, 9 y 10.
- Fase 2, de cronología eneolítica y de facies cultural "oeste-europea", representada por los materiales y formas de los monumentos 1 y 3, es decir, los dólmenes compuestos por varias galerías que se reúnen en una entrada única o sepulcros de cámaras alargadas paralelas o dobles.
- Fase 3, de cronología del Bronce Inicial, de facies cultural Mediterránea, caracterizada a partir de los materiales y de las formas de los monumentos 4, 5, 6 y 7, dólmenes con cámaras anejas a las galerías principales/sepulcros de cámaras alargadas con cámaras laterales o dólmenes de galería única con cámaras aneja/sepulcros de cámaras alargadas con pilares de apoyo centrales.

Descripción de los monumentos

Dolmen 1 (El Pozuelo 1)

Conocido de antiguo por los aldeanos de El Pozuelo como la Casa del Moro o Casetas de Moro. Se encuentra situado en la cima de un pequeño cerro de 335 m de altitud. Cerdán lo representó (Figura 7.6) y describió como un dolmen de:

> Doble cámara paralela; aunque han desaparecido los indicios de corredor, se puede suponer que se unían en una salida única, orientada al sol naciente (…) Tiene la peculiaridad de estar edificado en una plataforma de 21 m de diámetro, construida con un muro de circular de piedra en buenas condiciones de conservación y en un sitio muy pintoresco y dominante (…) El suelo de la sepultura derecha no es totalmente horizontal, sino que hace un poco de rampa, estando más profundo en el final de la construcción, lo que hace suponer que se ha hundido o se trata de un basculamiento general del terreno (…) En su ajuar, además de varias hachas de un material pizarroso blando, aunque cortante, por lo que se suponen serían votivas, se ha encontrado una placa de pizarra completa, con forma que debía imitar una mujer, y unos trozos de piedras seguramente para pintar, de color rojo bermellón (Cerdán et al., 1952: 15).

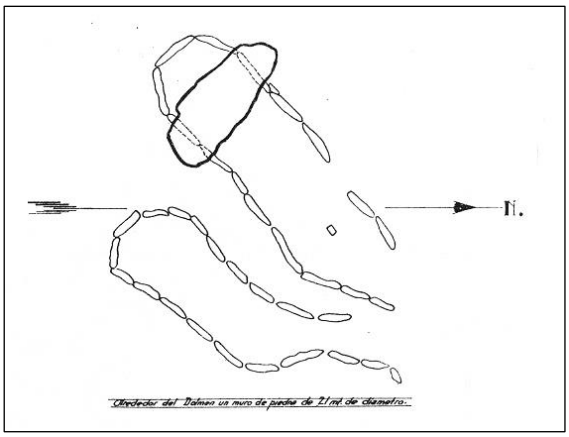


Figura 7.6. Planta del dolmen 1 de El Pozuelo (Cerdán et al., 1952, Lámina III).

Este monumento se encuadró como una variable arquitectónica del grupo de dólmenes de galería compuestos de varias cámaras (Tipo IV), siendo particular la solución constructiva de reunir dos cámaras en una única entrada (Cerdán et al., 1952: 57). Posteriormente, los Leisner lo clasificaron como un sepulcro de cámaras alargadas paralelas o dobles dentro del cuadro tipológico de los monumentos megalíticos del oeste peninsular, estando compuesto por dos cámaras de planta sinuosa de leve tendencia trapezoidal, con un pilar de apoyo central en la estancia septentrional, inscritas dentro de un túmulo circular delimitado por una mampostería de lajas, que representaron gráficamente (Figura 7.7). En este muro, identificaron dos tramos: a) la base, compuesta varias hiladas de lajas grandes; b) hiladas superiores, compuesta por lajas de tamaño más pequeño (Leisner y Leisner, 1956: 65, 66, 89, Tafel 33; Leisner y Leisner, 1959: 282, Tafel 48).

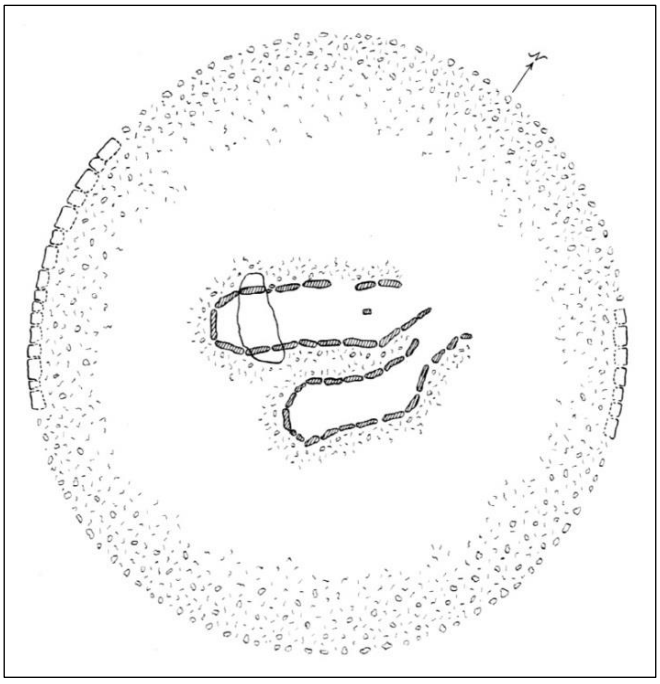


Figura 7.7. Planta del dolmen 1 de El Pozuelo: cámaras y túmulo (Leisner y Leisner, 1956, Tafel 33, 5).

Dolmen 2 (El Pozuelo 2)

Situado al norte del anterior, en la cima de una loma de 329 m de altitud. Tras su excavación fue descrito como un dolmen emplazado "en las proximidades del número 1, es más pequeño, también muy excavado, está constituido por una cámara principal con una lateral accesoria (…). Se han encontrado muy pocos restos de su ajuar. Quedan indicios de piedras clavadas formando una circunferencia de 14 m de diámetro alrededor del dolmen" (Cerdán et al., 1952: 16). Este monumento se definió como un dolmen de galería única con cámara aneja al sur (Figura 7.8), teniendo el suelo y una altura similar a la cámara principal siendo una variante de los dólmenes de galería compuestos de varias cámaras (Tipo IV) (Cerdán et al., 1952: 57).

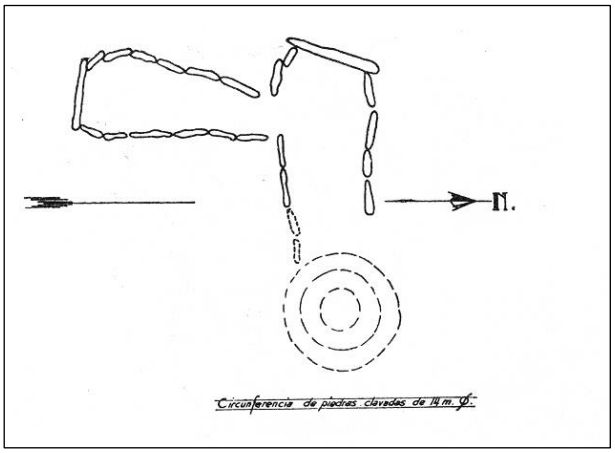


Figura 7.8. Planta del dolmen 2 de El Pozuelo (Cerdán et al., 1952, Lámina III).

Posteriormente, se clasificó tipológicamente como un sepulcro de cámara alargada con cámara lateral, compuesto por una cámara principal, en forma de galería, y una cámara lateral anexa al sur, contenidas dentro una colina tumular delimitada por lajas colocadas a plomo. Destacaron que la peculiar planta arquitectónica formada por las dos cámaras encuentra paralelos formales en las construcciones de la Bretaña francesa (Leisner y Leisner, 1956: 22, 66, 89; Leisner y Leisner, 1959: 283, Tafel 48).

Dolmen 3 (El Pozuelo 3)

Los dólmenes 3 y 4 se localizan en un espolón de la ladera sureste de la Mina de Chinflón, dentro de la curva de nivel de 320 m, en la margen izquierda del Barranco de Agua Fría, formando un subgrupo binario. El monumento 3 se describió como un dolmen "formado por dos cámaras paralelas que se unen en un solo corredor, se han encontrado en él y en su cámara izquierda algunos trozos de huesos muy revueltos y, excepto algún molar, sin permitir identificar a qué parte humana pertenece" (Cerdán et al., 1952: 16). En él se recuperó un ajuar funerario numeroso, en el que se destacó la presencia de un "bastón de mando" fabricado en pizarra, varios "ídolos-placa", nemorosas puntas de fecha, cuchillos de sílex, hachas de piedra pulimentada, recipientes cerámicos: vasos, platos, cuencos, etc.

El dolmen 3 se encuadró dentro de la clasificación tipológica como un monumento formado por dos cámaras reunidos en una única entrada (Figura 7.9), al igual que el dolmen 1, siendo una variable del grupo de dólmenes de galería compuestos de varias cámaras (Tipo IV) (Cerdán et al. 1952: 57), destacando la presencia de un pequeño atrio abierto en la margen del túmulo, delimitado por dos paredes desarrolladas a ambos lados (Cerdán et al. 1952: 61).

Posteriormente, los Leisner lo clasificaron como un sepulcro de cámaras alargadas paralelas o dobles, compuesta por dos cámaras de leve tendencia trapezoidal, una antecámara y un corredor corto, que comprende un 1/3 de longitud respecto a las estancias funerarias y sepulcrales. Destacaron dos elementos de este monumento: a) la posición central de construcción pétrea dentro de la colina tumular y la alineación longitudinal existente entre el corredor y las cámaras; b) la presencia de un atrio exterior, que conformaba su entrada, desarrollado al borde del túmulo, formado por dos paredes de progresivo giro hacia afuera de forma levemente cóncava (Leisner y Leisner, 1956: 65, 66, 79, 92, Tafel 25; Leisner y Leisner, 1959: 283-284, Tafel 48).

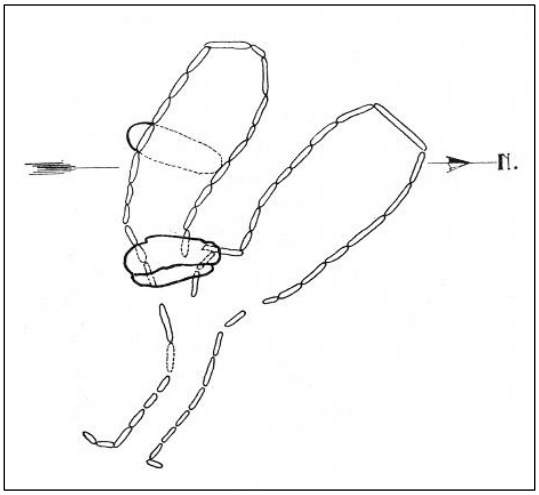


Figura 7.9. Planta del dolmen 3 de El Pozuelo (Cerdán et al., 1952, Lámina IV).

Dolmen 4 (El Pozuelo 4)

Cerdán tras su excavación y análisis comenta que el dolmen 4 se encuentra:

> Muy próximo, pues casi constituye grupo con el número 3, está formado por una sola cámara: plano elipsoidal de más tamaño que el de las otras construcciones. Como las losas del techo, de las que no se ha conservado ninguna entera, tendrían que ser de un tamaño incompatible con su duración, dado el material empleado, utilizaron puntales intermedios, quedando restos de estos pilares a todo lo largo de la cámara y una piedra cerrándola, y dejando sólo un paso de comunicación con el corredor ensanchado (…) Se han conservado en él un número mayor de cuentas, en especial lentejuelas de pequeño tamaño, y una placa-ídolo que ha sido posible reconstruir y completar; también se encontró una barrita de cobre, casi completamente malaquitizado (Cerdán et al., 1952: 16).

Para los Leisner esta construcción es la que ejemplificaba el Tipo III: dolmen de galería de cámara única con sostenes centrales (Figura 7.10). Esta peculiar forma, en la que destacaba la presencia de puntos de apoyo intermedios, fue interpretada por las particulares necesidades arquitectónicas de la cámara, dado que su mayor anchura respecto al resto de las galerías del grupo (alcanzando casi 3 m en el tramo central) precisaba de pilares centrales para el sostén de las losas de cubierta. Al respecto, destacaron que los pilares centrales, de grosor análogo a los ortostatos y de idéntica altura a las paredes laterales, estaban dispuestos de manera longitudinal al eje de la galería al objeto de permitir el apoyo y descanso de las grandes cubiertas en sus puntos más débiles, siendo un pormenor constructivo típico de la arquitectura megalítica, de forma similar al dolmen de Menga (Cerdán et al., 1952: 55-56).

En el estudio de conjunto del megalitismo del occidente peninsular este monumento se encuadró tipológicamente como un sepulcro de cámara alargada con apoyos centrales, destacando dos elementos constructivos: a) la función arquitectónica de los pilares centrales dispuestos en el eje longitudinal; b) la presencia de la losa transversal exenta junto a la pared sur, interpretada como un elemento de división del espacio, como evidenciaron en otras galerías del suroeste (dolmen de Soto, dolmen La Casilla, etc.), posibilitando la separación entre la cámara y la antecámara (Leisner y Leisner, 1956: 66, 67, 82, 99, 103 Tafel 26; Leisner y Leisner, 1959: 284-285, Tafel 48).

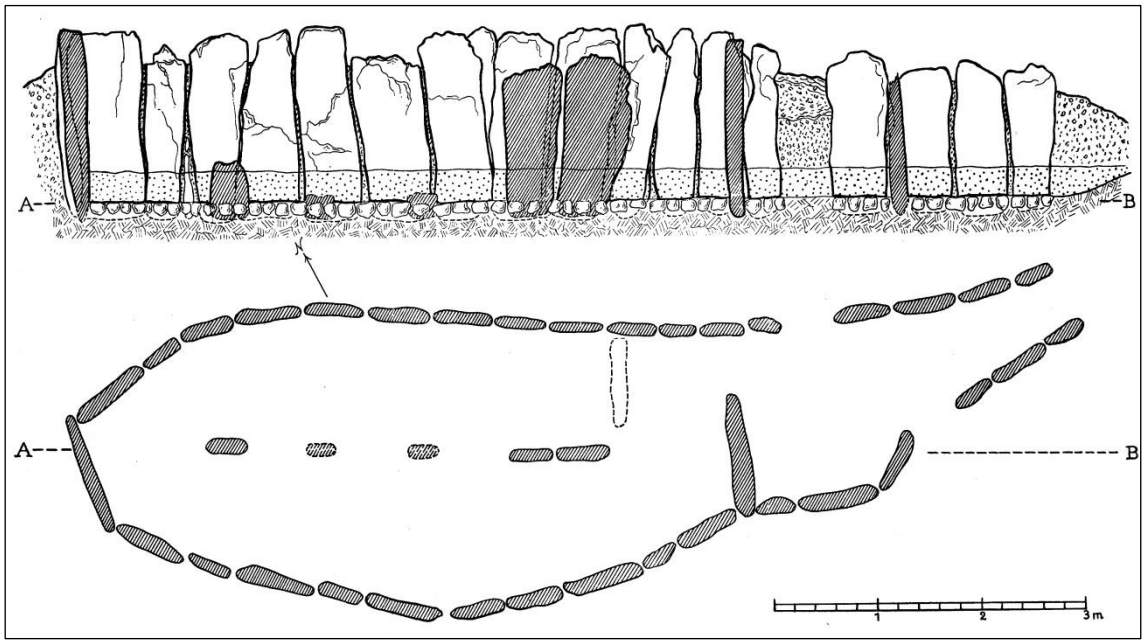


Figura 7.10. Planta y alzado norte del dolmen 4 de El Pozuelo (Cerdán et al., 1952, Lámina V).

Dolmen 5 (El Pozuelo 5)

Este monumento fue dibujado (Figura. 7.11) y descrito por Cerdán tras su excavación en los siguientes términos:

> "Grupo número 5. Constituye un grupo muy irregular, con varias cámaras de diversas formas y tamaños, que no guardan entre sí semejanza alguna, pero todas van a desembocar a un corredor único; su forma, con las piedras horizontales que se han conservado, se observa en su plano.
>
> Como cosa curiosa, existen en la entrada de las sepulturas centrales dos columnas elípticas de piedra basta más blanda, tallada con herramienta, que forman como dintel a su entrada. En este grupo se encontraron proporcionalmente más trozos de cuchillos que en los demás y un hacha de fibrolita incompleta muy bien pulimentada" (Cerdán et al., 1952: 17).

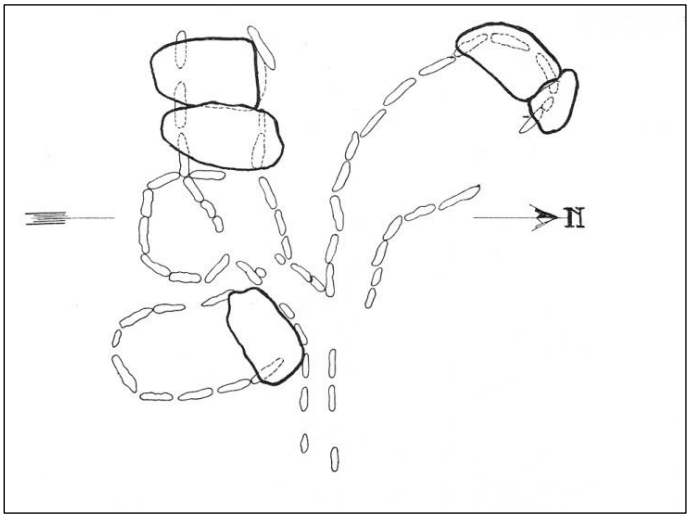


Figura 7.11. Planta del dolmen 5 de El Pozuelo (Cerdán et al., 1952, Lámina VI).

Tras el estudio efectuado por los Leisner remarcaron que este monumento presentaba dos cámaras anexas al sur de la cámara meridional, con el suelo a la misma cota, siendo una de longitud menor y de forma casi poligonal, y la otra, situada más hacia la entrada, de forma alargada. Fue encuadrado dentro de la clasificación tipológica como un monumento con cámaras anejas a las galerías principales, siendo una variedad formal del grupo de dólmenes de galería compuestos de varias cámaras (Tipo IV) (Cerdán et al, 1952: 57-58). Adicionalmente, fue incluido dentro de la tipología de sepulcros de cámaras alargadas con cámaras laterales, conjuntamente con los monumentos 2, 6 y 7, destacando la presencia de un corredor intermedio en relación con las cámaras anejas, una losa transversal que propició la división de los espacios y la formación de la antecámara y los pilares labrados que enmarcaban las entradas a este sector (Leisner y Leisner, 1956: 66, 67, 82, 99, 103 Tafel 25; Leisner y Leisner, 1959: 285, Tafel 49).

Dolmen 6 (El Pozuelo 6)

El monumento 6 fue descrito por Cerdán como un sepulcro o de "planta completamente irregular, varias cámaras dan a un corredor común, en el que se encontraron numerosos trozos de utensilios d barro liso" (Cerdán et al., 1952: 17). Fue englobado dentro del tipo de dolmen con cámaras anejas a las galerías principales (Figura 7.12), siendo una variante del grupo de dólmenes de galería compuestos de varias cámaras (Tipo IV) (Cerdán, Leisner y Leisner, 1952:58), y que posteriormente se encuadró dentro de sepulcros de cámaras alargadas con cámaras laterales, encontrando grandes similitudes formales y constructivas con el dolmen 5 (Leisner y Leisner, 1956: 66, 67, 82, 99, 103 Tafel 25; Leisner y Leisner, 1959: 286, Tafel 49). Los Leisner destacaron de este monumento la presencia de una cámara aneja a la cámara meridional, repitiendo el mismo patrón espacial que El Pozuelo 5, así como la particular configuración de una estancia junto a la cámara septentrional. De esta última cámara señalaron la complicada construcción, estando formada por la contraposición de dos estancias, estando una vuelta hacia la entrada en paralelo al corredor y orientada para atrás. También documentaron la presencia de losas transversales en la cámara meridional, demarcando y separando los espacios de la antecámara y cámara.

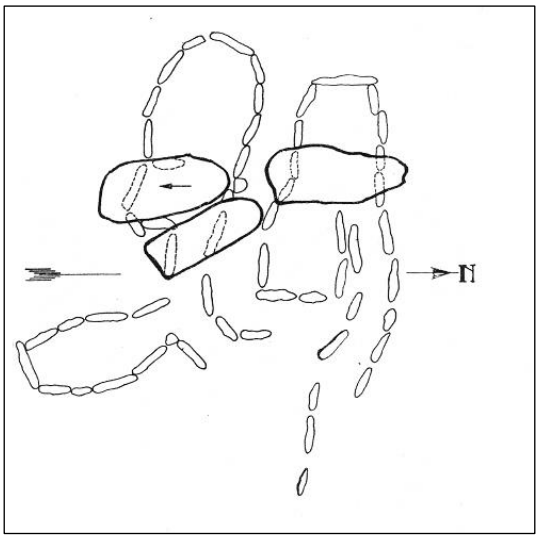


Figura 7.12. Planta del dolmen 6 de El Pozuelo (Cerdán et al., 1952, Lámina IV).

Dolmen 7 (El Pozuelo 7)

En el monumento 7 Cerdán advirtió que este monumento contaba con "la planta más regular que todas las estudiadas, pues está formado por un largo corredor con una cámara final y una a cada lado, adoptando una forma cruciforme o de hoja de trébol. En su cámara lateral izquierda (…) tiene un soporte central" (Cerdán et al., 1952: 17). Según el análisis de los Leisner, este monumento es una variedad de los dólmenes de galería compuestos de varias cámaras (Tipo IV), siendo descrito formalmente como un sepulcro de galería única con cámaras poligonales anejas dispuestas a ambos lados de un largo y bajo corredor, teniendo una altura similar a la principal, al igual que el suelo (Cerdán et al., 1952: 58).

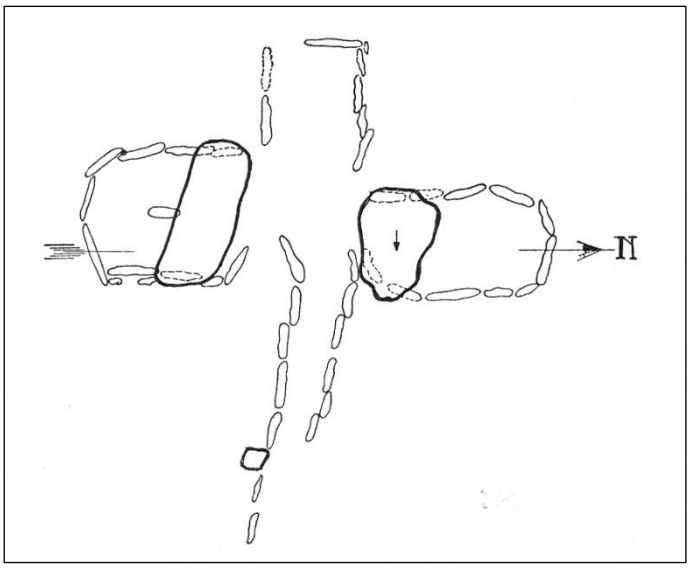


Figura 7.13. Planta del dolmen 7 de El Pozuelo (Cerdán et al., 1952, Lámina VI).

Posteriormente lo catalogaron como un sepulcro de cámara alargada con cámaras laterales, conjuntamente con los monumentos 2, 5 y 6, destacando su planta cruciforme regular, siendo una forma típica de arquitectura tumular de la franja norte del Atlántico, encontrando paralelos en Irlanda y la Bretaña francesa. Recalcaron dos detalles del funcionamiento arquitectónico de este monumento: la presencia un pilar y la forma del corredor. El pilar central de la cámara sur, alineado hacia su entrada, fue interpretado como un elemento constructivo de apoyo de la cubierta, dado que sobre éste reposaba una losa dispuesta de forma transversal al eje longitudinal de la estancia. Este pilar de apoyo es de sección estrecha, con los cantos levemente redondeados, teniendo una misma altura que las paredes de la cámara. Del corredor advirtieron que se comportaba espacialmente como las galerías, existiendo una continuidad formal con la cámara central, al igual que las galerías del suroeste peninsular (Leisner y Leisner, 1956: 22, 66, 67, 79, 81, 104, Tafel 25; Leisner y Leisner, 1959: 286-287, Tafel 49).

Dolmen 8 (El Pozuelo 8)

El dolmen 8 fue descrito como un sepulcro de una sola cámara de dimensiones más reducidas, de planta trapezoidal y una sola losa de cierre de cabecera, característico de los monumentos del Tipo I: pequeños dólmenes de galería y cámara única (Cerdán et al. 1952: 17-18, 54; Leisner y Leisner, 1959: 287).

Dolmen 9 (El Pozuelo 9)

El dolmen 9 fue clasificado como un sepulcro de una sola cámara de dimensiones también reducidas, de planta trapezoidal, característica de los monumentos del Tipo I: pequeños dólmenes de galería y cámara única, con dos losas de cabecera de cierre (Cerdán et al., 1952: 17, 54; Leisner y Leisner, 1959: 288).

Dolmen 10 (El Pozuelo 10)

Cerdán describió el sepulcro 10 como una construcción compuesta por una sola cámara, por lo que fue clasificado como un monumento del Tipo I: pequeños dólmenes de galería y cámara única, con dos losas de cabecera (Cerdán, Leisner y Leisner, 1952: 54; Leisner y Leisner, 1959: 288). Los Lesiner plantearon la posibilidad de que este sepulcro de cámara alargada sin corredor pudiera ser el prototipo arquitectónico de los grandes sepulcros de cámara alargada del conjunto de El Pozuelo (Leisner y Leisner, 1956: 64).

Dólmenes 11-12 (El Pozuelo 11-12)

Ubicados los dos en el paraje de Los Lomeritos. Cerdán comentó que estas construcciones estaban casi completamente destruidas y desaparecidas, siendo difícil precisar la tipología de estos sepulcros (Cerdán et al. ,1952: 14, 18; Leisner y Leisner, 1959: 289).

Dolmen 13 (El Pozuelo 13)

El monumento 13, situado en el lugar de Martín Gil, fue destacado por Cerdán por sus grandes dimensiones y por el deficiente estado de conservación, estando muy deteriorado por las posteriores ocupaciones romanas y musulmanas sobre el mismo emplazamiento (Cerdán et al., 1952: 14, 18). En su reconocimiento de superficie, dado que no fue excavado, se observó que se trataba de un monumento formado por cinco cámaras con un corredor de acceso que definía una entrada única. Por esto, fue encuadrado dentro del grupo tipológico de los dólmenes compuestos por varias galerías que se reúnen en una entrada única del conjunto de El Pozuelo (Cerdán et al., 1952: 57; Leisner y Leisner, 1959: 289). Ello propició que los Leisner lo clasificasen posteriormente como un sepulcro de cámaras alargadas paralelas (Leisner y Lesiner, 1956: 65), con elementos comunes con los dólmenes 1 y 3.

Construcción

En las primeras investigaciones los datos relativos al proceso de construcción son escasos y parcos. Se menciona la litología con la que fueron edificados los dólmenes, tratándose, según estos autores, de grandes losas de pórfido pizarroso verde grisáceo, y se intuye parte de la secuencia de construcción propuesta: a) allanamiento de los crestones de pizarra de las elevaciones donde se emplazan; b) disposición de las piedras verticales clavadas en el suelo, encajadas en torno a 20 cm de profundidad dentro de fosas o cubetas, acuñados con cantos de cuarzo blanco; c) formación de un piso en el interior de las construcciones con pequeños guijarros de cuarzo blanquecino muy bien unidos y asentados, de un espesor de 7-8 cm (Cerdán, 1951: 163; Cerdán et al., 1952: 14; Leisner y Leisner, 1956: 65,104).

A modo de conclusión, puede ponerse de relieve que el estudio y análisis de las construcciones de El Pozuelo permitió a los Leisner abordar diversas problemáticas de investigación de las arquitecturas funerarias que redundaron en el conocimiento del megalitismo occidental de la Península Ibérica (Cerdán et al., 1952: 52-53; Leisner y Leisner, 1956: 64-67, 104). En especial destacamos tres elementos de discusión focalizados en torno al conjunto de El Pozuelo:

a) La definición ampliada del sepulcro de galería del suroeste peninsular, dada la ligazón pronunciada del pueblo constructor a los principios arquitectónicos de la galería megalítica (Cerdán et al., 1952: 57), posibilitando estudiar nuevas formas arquitectónicas que conforman este tipo de monumento; siendo la zona geográfica de mayor número de monumentos y con más pormenores constructivos (Leisner y Leisner, 1956: 65).

b) La concepción y formas de ampliación del espacio sepulcral megalítico, que conllevó la aparición de "dólmenes de galería compuestos de varias cámaras" dentro de un mismo túmulo, con soluciones constructivas diversas y variantes formales o arquitectónicas. Este tipo de construcciones son la que poseían dos o más galerías contiguas dentro de un mismo túmulo, es decir, cámaras con paredes independientes que se unían en un corredor de acceso único y común.

   Esto abrió la posibilidad de un debate sobre si estas peculiares formas arquitectónicas eran producto de una construcción continuada, es decir, de si su configuración formal era producto de una secuencia cronológica continua, que nosotros entendemos como fases o proyectos arquitectónicos diferenciados. La existencia de construcciones tumulares con dos cámaras en una secuencia cronológica continua la habían puesto de manifiesto en varios monumentos tumulares complejos de la región del Alentejo portugués, formados por sepulcros megalíticos a los que se adosaron y yuxtapusieron sepulturas cupuliformes, siendo los mejores documentados los casos del Anta 2-Tholos de Comenda y Anta 1-Tholos de Farisoa, ambos localizados en el municipio de Reguengos (Leisner y Leisner 1951a: 37-38, Estampas X y XIV; Leisner y Leisner, 1956: 92). No obstante, los Leisner concluyeron que para el caso de El Pozuelo, este tipo de formaciones tan extrañas fueron motivadas en parte por la configuración del propio terreno, dado que los emplazamientos donde asentaban los dólmenes eran pequeñas colinas de topografía bastante abrupta, no permitiendo una longitud mayor de las galerías internas, por lo que la fórmula de ampliar el espacio sepulcral fue la construcción de varias cámaras en un mismo túmulo (Cerdán, et al., 1952: 52, 57-58; Leisner y Leisner, 1956: 92).

c) El cuadro tipológico de los dólmenes de la zona de Huelva y sus características arquitectónicas (Cerdán et al., 1952: 54-58), que han conformado una base documental de referencia hasta el presente.

7.2.2. EXCAVACIÓN DEL DOLMEN 13 (MARTÍN GIL) EN 1974

El arqueólogo Adriano Gómez Ruiz realizó su excavación arqueológica en 1974, advirtiendo el bajo estado de conservación como consecuencia de la reutilización periódica del lugar, al ser un sitio de hábitat en la Alta-Plena Edad Media, zahúrda en la Edad Moderna, cantera, además del expolio sistemático que motivó su práctica destrucción (Gómez Ruiz, 1978: 11-12). Su excavación estuvo centrada exclusivamente en la documentación de la construcción megalítica interna, corroborando que se trataba del monumento de mayor número de cámaras de la necrópolis de El Pozuelo (Figura 7.14), destacando su diseño por su complejidad formal, el número de ortostatos que formaban sus paramentos, superando en origen los 60 soportes, y una gran abundancia de materiales cerámicos y líticos. Presenta grandes similitudes arquitectónicas con el dolmen de El Pozuelo 7, siendo ambos de planta cruciforme.

Su eje de simetría axial, con orientación este-oeste, lo define la prolongación del corredor, antecámara y la cámara "V", disponiéndose de manera dual y pareada las cámaras I-II y las cámaras III-IV, que su excavador interpretó por una intención de simetría espacial, argumentando que "sus cinco cámaras son totalmente diferentes unas de otras, tanto en planta como en dimensiones, pero la colocación de ellas nos hace pensar en una muy imperfecta pero preconcebida simetría" (Gómez Ruiz, 1978: 14). Se trata de un sepulcro de corredor, de 9 m de estructura interna y 1,60 m de altura media. Su corredor es corto, de trazado longitudinal, con orientación ligeramente hacia el noreste. Al exterior se dispuso un relleno compacto de arcilla amarillenta, que tendría una función de cerramiento de la entrada y un sentido simbólico y ritual, al trasladarse este material hasta el dolmen, según este investigador. Sus cámaras son de planta trapezoidal, ovalada, circular y rectangular, de hasta 3,50 m de longitud, que convergen en la antecámara, siendo un espacio central de 3,70 m de longitud y anchura media de 1,20 m, de mayor altura que el corredor (Gómez Ruiz, 1978: 16).

Planteó, además, una serie de hipótesis acerca de la secuencia de construcción de este monumento megalítico, desarrollada en las siguientes etapas sucesivas (Gómez Ruiz, 1978: 19, 21-22, 61):

1. Retirada de la tierra vegetal y preparación del lugar para la construcción, mediante el allanado, rebaje y corte de la roca madre.
2. Apertura de oquedades de cimentación de los ortostatos, de 20 cm de profundidad.
3. Colocación de los ortostatos de pórfido, entibados con barro y cuarcitas.
4. Creación de una plataforma artificial de tierras apisonadas.
5. Disposición uniforme de un pavimento artificial de tierra apisonada en húmedo, de 20 m de longitud y 3 m de anchura, sobre el anterior elemento, que estuvo recubierto de pintura roja formada por partículas de ocre.

6. Colocación de las losas de cubierta, que serían de grandes dimensiones, conservándose sólo una, la desplomada en el interior de la cámara III, de 3,20 m de longitud por 1,05 m de anchura, que ocupaba su zona central.
7. Levantamiento de la colina tumular, mediante dos elementos: a) una plataforma de base tumular, formada por un conglomerado de piedras de regular tamaño trabadas con arcilla; b) el túmulo, compuesto por una acumulación de piedras y tierras (Gómez Ruiz, 1978: 19).

Finalmente estimó una cronología para este monumento megalítico, conforme a los materiales recuperados del 2000-1800 ANE, de manera similar para el resto de las tumbas de El Pozuelo, que contarían con una temporalidad de construcción y uso de 100-150 años, ya que eran anteriores a la presencia de los enterramientos individuales en cista. La existencia de estos sepulcros fue interpretada en relación a la explotación de las minas de cobre del entorno por parte de unas comunidades locales con una base de economía pastoril autoabastecido y autosuficiente (Gómez Ruiz, 1978: 62-62).

Sin embargo, a pesar de la complejidad y excepcionalidad arquitectónica de este monumento tras esta excavación nunca se realizaron actuaciones de conservación preventiva de ningún tipo, agravándose las patologías de deterioro del monumento, hasta tal punto que resulta actualmente muy difícil el reconocimiento de su forma.

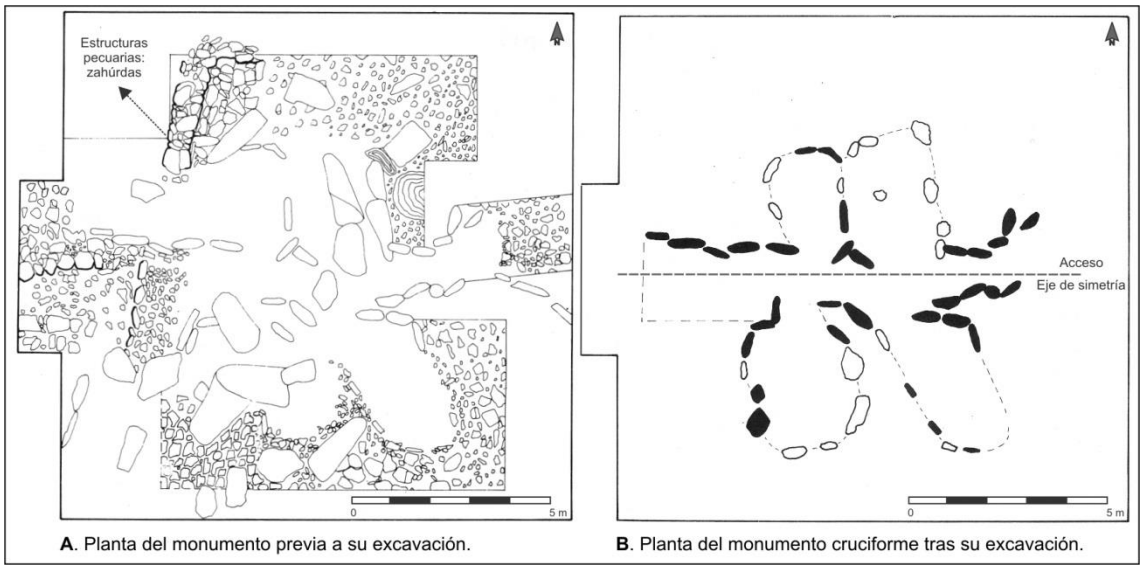


Figura 7.14. Plantas del dolmen 13 de El Pozuelo (Martín Gil): A) estado previo a la excavación; B) levantamiento planimétrico tras la excavación (modificado de Gómez Ruiz, 1978, Planos 2 y 4).

7.2.3. INVESTIGACIONES DEL MEGALITISMO ONUBENSE EN LA DÉCADA DE 1980

Durante la década de los 80 se realizaron investigaciones sistemáticas del megalitismo del área de Huelva, destacando las investigaciones llevadas a cabo por los arqueólogos Rosario Cabrero García y, fundamentalmente, Fernando Piñón Varela, que contribuyeron al mayor y mejor conocimiento de sitios y a la definición de las tipologías arquitectónicas y los ajuares del peculiar "megalitismo onubense".

7.2.3.1. ESTUDIO DE LAS ARQUITECTURAS MEGALÍTICAS DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL (1982-1988)

Rosario Cabrero realizó un arduo trabajo de inventario y clasificación de las arquitecturas megalíticas de Andalucía occidental, que abordó en su tesis doctoral defendida en 1982 (disponible en consulta desde 1985 en la Universidad de Sevilla y publicada en microfichas en 1988) y en una serie de publicaciones de síntesis, destacando las concernientes al área de Huelva (Cabrero, 1985, 1986). Para esta zona del suroeste de la Península Ibérica discriminó la existencia de cuatro tipologías básicas: cista megalítica, galería cubierta, sepulcro de corredor y *tholos*, con sus distintos subtipos y variantes, circunscribiendo cultural y cronológicamente este fenómeno al Calcolítico o Edad del Cobre, es decir, al III milenio ANE (Cabrero, 1988a, 1991). Los dólmenes de El Pozuelo fueron destacados como el conjunto megalítico de galerías cubiertas más relevante, por sus peculiares características arquitectónicas, del área de Huelva (Cabrero, 1982, 1985, 1988b).

Esta investigadora clasificó las construcciones del conjunto megalítico de El Pozuelo dentro de la categoría de monumento de galería cubierta (tipo II) en virtud de su esquema tipológico de las arquitecturas desarrollado para Andalucía occidental (Cabrero, 1982: 64; 1985: 210-216; 1986: 136), siendo una forma predominante o mayoritaria en las áreas de Sierra Morena. De forma general, este tipo de arquitecturas se caracterizaron por dos elementos básicos: a) por la inexistencia o poca diferenciación espacial entre las cámaras y corredores; b) por ser construidos dentro de túmulos circulares.

En el conjunto de El Pozuelo agrupó las construcciones dolménicas en tres subtipos fundamentales:

- Galerías de cámara de tendencia trapezoidal (Tipo II, subtipo 1), caso de las tumbas 8, 9 y 10.
- Galerías con corredor indicado (Tipo II, subtipo 2), caso del dolmen 4, sin vestíbulo. Este monumento se caracteriza por una leve diferenciación entre el corredor y la cámara, por

un ensanchamiento o por la convexidad de las paredes de la cámara, con una sola losa de cierre (Cabrero, 1985: 213-214).

- Galerías cubiertas irregulares de cámaras múltiples (Tipo II, subtipo 5), caso de los sepulcros 1, 2, 3, 5, 6, 7 y 13. Estos monumentos se caracterizan por una gran diversidad de las formas de las cámaras, siendo interpretados como resultado de la hibridación de distintos subtipos constructivos (Cabrero, 1985: 215-216).

Todas los monumentos de El Pozuelo fueron considerados por esta autora como dólmenes de galerías cubiertas de pequeño tamaño construidos sobre un sustrato de pizarras silúricas con ortostatos estrechos de pórfido pizarroso sin trabajar o mal trabajadas, con cubierta adintelada, estando contenidos dentro de túmulos circulares adaptados a la forma de la colina natural donde se emplazaron (Cabrero, 1982: 64; Cabrero, 1985: 210). En sus descripciones advirtió que la mayoría de las cámaras que componen el conjunto son de dos formas: ovoides, en su mayoría, y rectangulares, algunas de ellas con corredor indicado. Las cámaras presentan un incremento progresivo de la altura desde su ingreso hacia la cabecera (donde alcanzan entre 1,70-2 m), compuesta por una o dos losas de cabecera, siendo de formas planas (con una losa de cierre) o circulares (con dos losas) (Cabrero, 1982: 65-67, 84-85, 88, 94, 101, 103-104, 108, 121, 129, 138, 141).

En el caso del dolmen 4, que ejemplificaba el tipo de galerías con corredor indicado (Cabrero, 1985; 1986: 136), destacó las características básicas de los tres espacios interiores: a) cámara de forma ovoide, con una losa de cierre en su cabecera y cinco pilares situados en el eje longitudinal de la cámara, de espesor semejante al de los ortostatos de las paredes, disminuyendo hacia el suelo; b) la antecámara, formada por un ensanchamiento del corredor a la izquierda y una losa transversal apoyada en la misma pared, dejando un paso en el lado derecho de la cámara; c) corredor, de progresivo estrechamiento hacia la entrada (Cabrero, 1982: 121). Por su planta y elementos constructivos, redundó en la relación y similitud con el dolmen de Menga (Cabrero, 1986: 137).

Para el grupo de construcciones clasificadas como galerías cubiertas irregulares de cámaras múltiples (sepulcros 1, 2, 3, 5, 6, 7 y 13), destacó la variable composición de los espacios sepulcrales, estando formados por corredores angostos, antecámaras, cámaras principales y cámaras/camarillas anejas, además de la formas irregulares y complejas de las plantas, en especial las sepulcros cruciformes 7 y 13 (Cabrero, 1982: 66-67, 88). En concreto, para el dolmen 13 (Martín Gil) encontró paralelos formales con los modelos de monumentos de “doble transepto” de la Bretaña francesa, definidos por L’Helgouach (1965), fundamentalmente con el dolmen de Cruguellic en Ploemeur (Le Roux y Lecerf, 1977: 145), de gran similitud en su diseño (Cabrero, 1986: 140).

7.2.3.2. INTERVENCIONES E INVESTIGACIONES EN LOS DÓLMENES DE EL POZUELO (1981-1988)

En la década de 1980 destaca sobre todo la ingente labor del arqueólogo Fernando Piñón, al realizar un trabajo sistemático de inventario, estudio de las arquitecturas y análisis de los materiales documentados en las tumbas de la provincia de Huelva, así como la excavación de varios yacimientos prehistóricos emblemáticos del suroeste peninsular: a) el dolmen de Soto, entre 1982-1984; b) los dólmenes 1, 5 y 6 de El Pozuelo, en los años 1981 y 1986; c) el conjunto de la Zarcita (1981-1987), interviniendo tanto en los sepulcros de falsa cúpula como en el poblado del Cabezo de Los Vientos. Todo ello le proporcionó una extensa documentación que sintetizó en su tesis doctoral, centrada en el fenómeno megalítico del área de Huelva, defendida en 1987 (publicada en 2004), así como varios artículos monográficos de la temática (Piñón Varela, 1986b, 1986c, 1987, 1988b, 2004), que se constituyen en un referente bibliográfico de primer orden para la investigación de este tema en el sur peninsular.

De forma general, cabe destacar la propuesta de este autor por desvincularse de las teorías difusionistas tradicionales, proponiendo la existencia de un "horizonte megalítico" anterior a la Edad del Cobre, vinculado a los "pueblos neolíticos" del IV milenio ANE, presentando grandes similitudes con el "horizonte tardoneolítico" del Bajo Alentejo (Piñón Varela, 1986b, 1986c, 1987). Para este prehistoriador, dentro de la provincia de Huelva, la peniplanicie del Andévalo es el territorio característico del "fenómeno megalítico onubense", en el que hay dos patrones espaciales de distribución: monumentos aislados y necrópolis, destacando los conjuntos dolménicos que se alinean en torno a los cursos tributarios del río Tinto: El Pozuelo, Los Gabrieles y Mesa de la Huecas, que están formados por sepulcros de corredor en "V" de espacio no diferenciados de dos tipos: sepulcros simples, de cámara trapezoidal, y sepulcros compuestos, formados por varias cámaras. De estos conjuntos destacó especialmente El Pozuelo, definiéndolo como el grupo más claro y mejor documentado, caracterizado por su originalidad constructiva, definitoria de unas señas de identidad locales en el contexto de la tipología arquitectónica del megalitismo peninsular, mal entendida por otros investigadores, que la calificaron y tildaron de formas "híbridas", "sincréticas" o "transicionales" (Piñón Varela 1986b, 1986c, 1987, 1988b, 2004).

Este arqueólogo realizó varias actuaciones de documentación, excavación y consolidación en el conjunto dolménico de El Pozuelo. Primero, en 1981 llevó a cabo la re-excavación del dolmen 9, una construcción que presentaba un alto deterioro y que estaba sometida a reiteradas expoliaciones y actividades clandestinas. Posteriormente, redactó en 1985 el Expediente de Declaración de Zona Arqueológica como Bien de Interés Cultural, a favor de los Dólmenes de Pozuelo en Zalamea La Real y su Término (Huelva), que fue complementado en 1987 mediante la Ficha Técnica de los Dólmenes de El Pozuelo, a requerimientos de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

En el año 1986 llevó a cabo dos trabajos en las construcciones más monumentales del grupo El Riscal-La Veguilla. Por un lado, la campaña de documentación y consolidación de los dólmenes 6 y 7, que le permitió determinar las características arquitectónicas de estos dólmenes y realizar las labores de consolidación necesarias para la conservación de los mismos, intentando corregir las patologías de deterioro que sufrían tras su abandono desde la década de los 1950, denunciadas públicamente por Gómez Ruiz (1985). En este sentido, destacamos que su metodología de intervención estuvo dirigida a la excavación y documentación de la complejas construcciones ortostáticas internas, la delimitación de los anillos peristalíticos y el registro de áreas concretas de los túmulos, incluyendo pequeños sondeos en el trasdós de la cabecera del dolmen 7, al objeto de determinar la disposición de sus elementos estructurales y rituales, analizar la composición, técnicas y proceso constructivo y localizar sectores intactos en las áreas de acceso e interior de los sepulcros (Piñón Varela, 1988b: 301). Por otro lado, coordinó determinadas actuaciones de conservación y consolidación complementarias menores del dolmen 7, dirigidas por M.L. Román (1988).

Según este autor, al igual que otros, el conjunto de El Pozuelo constituye la necrópolis más característica del área de Huelva, por el número de tumbas que lo compone, la diversidad arquitectónica de las construcciones y su amplia distribución territorial (Piñón Varela, 2004: 831).

Organización y distribución territorial

Piñón Varela observó que la necrópolis de El Pozuelo se organizó de forma disgregada en tres agrupaciones distribuidas en torno a las riveras, alrededor de las cuales se localizan otros monumentos, que determinaron la vertebración, las vías de comunicación y la propia concepción espacial de los conjuntos funerarios. En estos grupos, los monumentos megalíticos se construyeron en zonas de topografía suave, no constatándose una organización jerárquica entre ellos en razón al tamaño, tipología o emplazamiento topográfico de las tumbas, dada la falta de correspondencia entre los monumentos más complejos y los sitios más elevados de mayor visibilidad y la inexistencia de una distribución concentrada con patrones nucleares. En todo caso, plantea la existencia de una deliberada concepción de la organización espacial en grupos concentrados de forma no unificada, al objeto de crear una intencionada demarcación del territorio mediante la acotación ritual de los ámbitos funerarios. Por tanto, para este autor, estas agrupaciones denotan una deliberada acotación ritual a unos espacios funerarios y un mantenimiento prolongado, creando unos cementerios con una homogeneidad cultural, representada en la arquitectura, la composición de los ajuares y la propia formalización del ritual. El patrón funerario disgregado se manifiesta en la tres pautas de distribución territorial: a) tumbas aisladas, caso de El Pozuelo 5; b) tumbas asociadas en una misma elevación tumular, caso de El Pozuelo 1-2, 3-4; c) tumbas congregadas en agrupaciones (Los Llanetes, El Riscal, Los Lomeritos), disimuladas en el paisaje (Piñón Varela, 1986b: 84-86; Piñón Varela, 1986c: 115; Piñón Varela, 1987: 54-55; Piñón Varela, 2004: 828-830, 966).

Un estudio territorial realizado mediante la aplicación del método de los círculos concéntricos del *site-catchment analysis* llegó a las mismas consideraciones sobre la organización espacial del conjunto, destacando que la necrópolis contaba con una distribución de tres grupos estructurados y diseminados en torno a una intrincada red de arroyos y riveras, sin evidenciarse una estructura espacial nuclear (Cano y Vera de Orueta, 1988: 19-22). El análisis comparado del medio físico y la distribución espacial del conjunto megalítico llevó a estos autores a plantear que los monumentos se organizaron en una auténtica necrópolis, estructuradas en tres agrupaciones con una separación equidistante entre los grupos de en torno a de 1,5 km de distancia. La selección del lugar de cada grupo se explicó por la elección de los sitios de paso natural dentro de las redes hidrográficas. El sitio exacto del emplazamiento se interpretó en función de la accesibilidad a los materiales de construcción de las tumbas y no por razones de visibilidad o intervisibilidad entre los monumentos, dado que se ubicaban en altozanos suaves y poco pronunciados, desarrollados al pie de los cabezos. Por esto, el sitio de construcción obedeció a la disponibilidad de rocas para la conformación de los ortostatos, comentándose al respecto que "no es difícil la obtención de materia prima para la construcción de los monumentos, ya que grandes crestones de pizarra afloran en la superficie con bastantes asiduidad, situándose en muchos casos las tumbas junto a ellos, o a escasos metros con lo que el transporte del material constructivo se reduce al mínimo" (Cano y Vera de Orueta, 1988: 23).

Arquitectura y construcción

Piñón Varela realizó una revisión crítica de las arquitecturas dolménicas del área de Huelva, apoyándose fundamentalmente en los monumentos funerarios de El Pozuelo a efectos de realizar un estudio de las construcciones adinteladas y una nueva clasificación tipológica que superase las carencias o contradicciones de las anteriores investigaciones. Para ello, planteó que estos dólmenes no se trataban de galerías cubiertas, sino de sepulcros de corredor de cámara y corredor con varias soluciones formales: en "V" o de espacio no diferenciado, compuestos (convergentes y cruciformes) y acodados (Piñón Varela, 1986b: 83; Piñón Varela, 1986c: 110; Piñón Varela,1987: 52; Piñón Varela, 2004: 809-816). Los monumentos de la necrópolis de El Pozuelo fueron clasificados en términos tipológicos de la siguiente forma:

- Sepulcros de corredor en "V" o de espacio no diferenciado: dólmenes 8, 9, 10, 11 y 12.
- Sepulcros de corredor compuestos: dólmenes 1, 2, 3, 5, 6, 7 y 13.
- Sepulcro alargado: dolmen 4.

Los sepulcros de corredor en "V" o de espacio no diferenciado (dólmenes 8, 9, 10, 11 y 12) fueron encuadrados en dos subgrupos según el tamaño: a) sepulcro cistoide, el dolmen 8, de planta trapezoidal e inserto en un túmulo de 10-12 m de diámetro en el eje mayor; b) sepulcros de corredor en "V" (dólmenes 9, 10, 11 y 12) en túmulos ovalados de hasta 18 m (Piñón Varela, 2004: 811).

En 1981 intervino en el dolmen 9 a efectos de documentar y caracterizar este tipo de monumentos. Este sepulcro estaba muy alterado por las excavaciones clandestinas, los expolios, la construcción del carril aledaño y la excavación de un pozo en el área de la cabecera, que condicionaron la pérdida de parte del túmulo y la indefinición de su planta (Figura 7.15). No obstante, este estado de deterioro le permitió observar determinados elementos de su proceso de construcción, que ordenamos en etapas según se desprende de su lectura: 1) Excavación en el sustrato de la fosa que acogió la tumba; 2) Apertura de cubetas de cimentación de los ortostatos; 3) Colocación manual de los pequeños monolitos; 4) Entibación con guijarros al interior de los soportes, a modo de zapatas; 5) Pavimentación con arcilla amarillenta apisonadas sobre el suelo interior, una vez humedecidas; 6) Disposición de los cadáveres y de las ofrendas en el interior; 7) Disposición de la techumbre, que impediría por su espacio angosto el tránsito posterior; 8) Construcción de la estructura peristalítica, compuesta en el flanco sur por el afloramiento de pizarra y por lajas en el lateral sureste; 9) Acumulación de piedras y tierras para la formación y remate de la colina tumular (Piñón Varela, 2004: 347-348).

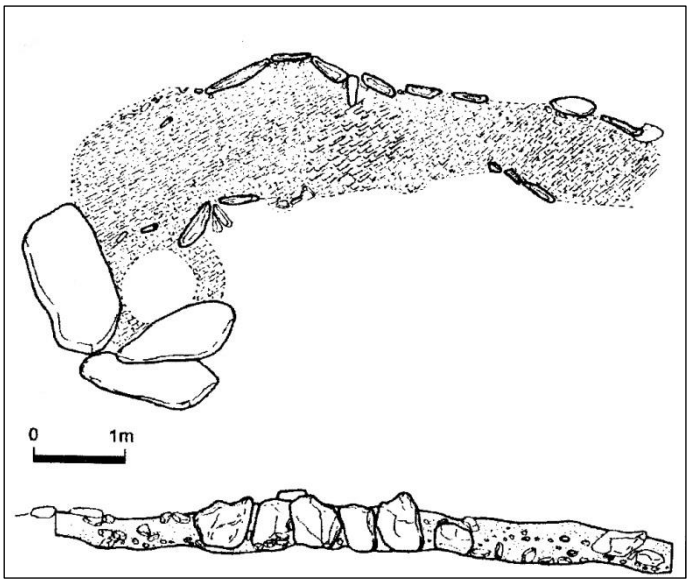


Figura 7.15. Planta y alzado norte del dolmen 9 de El Pozuelo (Piñón Varela, 2004: 345, Figura 97).

En el conjunto de El Pozuelo los sepulcros de corredor compuestos (Piñón Varela, 2004: 812) se clasificaron en función a su composición, ordenación y soluciones constructivas en dos subgrupos: a) sepulcros de corredor compuestos convergentes (dólmenes 1, 3, 5 y 6) construidos en potentes túmulos circulares-ovales de 20 m de diámetro; b) sepulcros de corredor compuestos cruciformes (dólmenes 2, 7 y 13), con unas dimensiones muy afines y construidos del mismo modo dentro de túmulos ovales de 20 m de diámetro.

Los monumentos 1 y 3 fueron destacados por estar formados por dos cámaras convergentes. El monumento 1 lo describió como un sepulcro compuesto de dos estancias, que debieron converger en un corredor de acceso perdido, al igual que el dolmen 3, estando contenido en un túmulo de 21 m delimitado por un muro de mampostería de 1 m de altura (Piñón Varela, 2004:

297, 843). El monumento 3, lo definió como un sepulcro compuesto por dos estancias contiguas e independientes entre sí que convergen en un pequeño corredor de acceso, orientado al sureste (130º SE), formando una estructura de 9 m de longitud por 5,50 m de máxima anchura, dentro de un túmulo oval delimitado por una estructura peristalítica de bloques hincados (Piñón Varela, 2004: 304), con un sistema de acceso a modo de "vestíbulo" (Piñón Varela, 2004: 843), rechazando la posible existencia de un atrio abierto propuesta anteriormente por otros investigadores (Cerdán et al., 1952: 61; Leisner y Leisner, 1956: 81; Cabrero, 1982: 108).

De los monumentos 5 y 6 destacó la similitud de sus plantas, al estar formados por cuatro cámaras, dos principales y estancias anejas que convergen en un mismo corredor (Piñón Varela, 2004: 813). El monumento 5 lo clasificó como un sepulcro compuesto convergente, inscrito en un túmulo oval, delimitado posiblemente por una estructura peristalítica (Piñón Varela, 2004: 323).

El dolmen 6 fue documentado y analizado mediante su excavación en 1986, generando un mejor estado de conocimiento y conservación del monumento (Piñón Varela, 1988b: 302-304). De este destacó una serie de elementos referentes a su arquitectura, elementos constructivos y rituales que consideramos de interés. El dolmen se compone de una construcción tumular oval de 16,5 m en el eje este-oeste por 14 m en el eje norte-sur, estando delimitada por una estructura peristalítica de contención constituida por bloques de pizarra dispuestos longitudinalmente y por tramos integrados de afloraciones del sustrato rocoso. Según el autor, el túmulo se construyó a modo de un *"cairn"* o montículo de piedras, siendo levantado por una superposición de sucesivas capas de pizarra (situando la lajas de mayo tamaño en la base) trabadas entre sí con un mortero de arcilla decantada de color amarillento, dispuestas con un buzamiento para formar el núcleo de la colina tumular (Figura 7.16).

En su interior, documentó la compleja construcción ortostática adintelada formada por un corredor corto que habilita el paso a dos corredores de acceso y cuatro cámaras, situadas dos a cada lado, que se localiza levemente desplazado o excéntrico hacia el este respecto al eje axial del túmulo. Puso de relieve que el sistema de entibación o apuntalamiento de los ortostatos era similar al documentado en otros dólmenes del conjunto (El Pozuelo 7) y del área de Huelva (Soto 2 y Cumbres del Cano), caracterizado por el empleo de dos elementos: a) guijarros de cuarzo de mediano tamaño al interior, a modo de cuñas o zapatas; b) monolitos colocados en forma oblicua a modo de puntales en el reverso de los ortostatos, siendo rellenado el hueco entre las dos piedras por lajas y guijarros fuertemente trabados con arcilla decantada o desprovista de grava. El descubrimiento del corredor meridional le posibilitó documentar la existencia de un pavimento de arcilla amarillenta apisonada con abundantes partículas de ocre, que fue decantada previamente, a la que atribuyó un uso ritual, como se constató anteriormente en el monumento 13 (Gómez Ruiz, 1978: 16). Del mismo modo, halló una estela antropomorfa colocada en el punto de convergencia noreste con el umbral de la cámara meridional, de forma semejante al posicionamiento de las "columnas" de El Pozuelo 5 descritas por los Leisner.

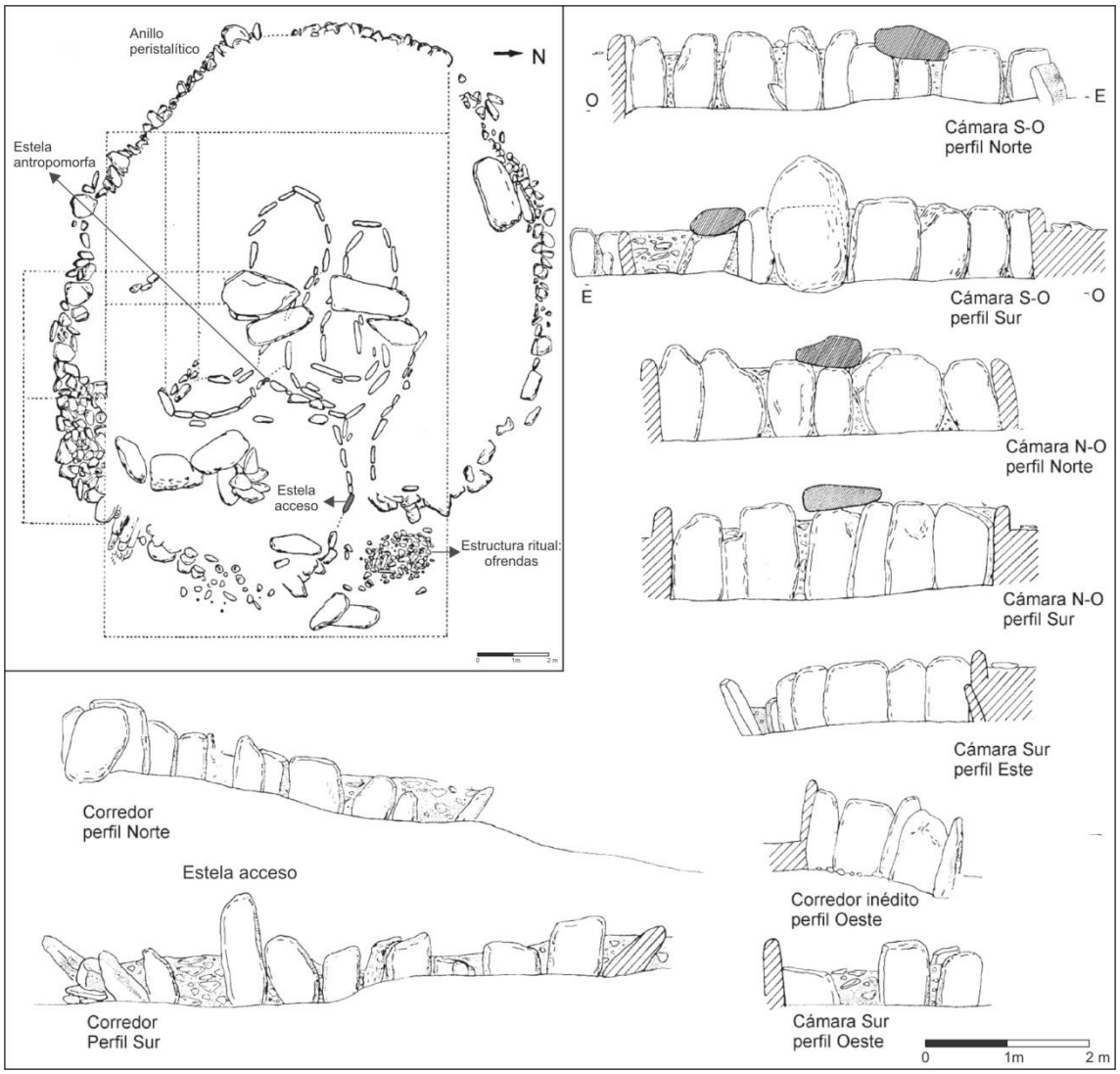


Figura 7.16. Planta y alzados del dolmen 6 de El Pozuelo
(modificado a partir de Piñón Varela, 1988b, Figura 2; Piñón Varela, 2004, Figura 92).

Su frontal posee un acceso abierto (Piñón Varela, 2004: 843) que se caracteriza por un trazado particular de las paredes en relación con el trazado del anillo del túmulo, formando dos paredes de desigual recorrido. La pared del lateral norte se incurva en un recorrido corto. Por el contrario, la pared sur presenta un mayor desarrollo constructivo, ubicándose además en el punto de inflexión con el corredor un ortostato de mayor altura (creemos que una "estela"), siendo interpretado como un hito que jalonaba la entrada a la tumba.

Por otro lado, documentó en este monumento una serie de contextos arqueológicos explícitos de las prácticas de rituales de ofrendas llevadas a cabo en dos sectores: accesos y corredores. En el área del frontal de acceso evidenció la existencia de una acumulación lajas de pizarra de forma cónica de 0,5 m de altura, formando una estructura cuadrangular de 4 m^2 delimitada por un círculo de cantos rodados, que contenía abundantes materiales en su interior: fragmentos cerámicos, láminas talladas, raspadores, geométricos, puntas de flecha, molinos, moletas, pisteros, cuentas de collar y cuatro ídolos placa decorados con diseños incisos, semejantes a las

ofrendas del interior del sepulcro (Piñón Varela, 2004: 847). Esta estructura la interpretó como una ofrenda relacionada con la clausura del enterramiento. Del mismo modo, en el corredor meridional, al pie de la estela antropomorfa, registró un lote de ofrendas, compuesto por fragmentos cerámicos, ídolos placa y hojas de cuchillo, conformando un espacio ritual dentro del contexto funerario de gran valor simbólico.

La estela antropomorfa fue destacada como un soporte clave para las prácticas rituales llevadas a cabo en el interior del dolmen, tanto por su posicionamiento como elemento simbólico configurador del espacio funerario, como por su forma, por su afinidad iconográfica a los denominados "ídolos antropomorfos almerienses" (Figura 7.17). Esta estela se localizaba en el punto de intersección noreste de acceso de la cámara meridional con el corredor, siguiendo un patrón similar a los ortostatos decorados de Los Gabrieles 1 y 4 (Piñón Varela y Bueno, 1983: 446-448), flanqueando el acceso el acceso y demarcando simbólicamente el espacio funerario de la cámara, con el objetivo de preservar el ámbito mortuorio y el contenido funerario de la misma, funcionando como elemento apotropaico que evitaría la profanación de la cámara (Piñón Varela, 1988b: 308; 2004: 839, 856). El soporte fue elaborado sobre un monolito de pizarra grisácea, con una labra cuidada, homogeneizándose toda la superficie mediante un piqueteado continuo superficial. Su perfil longitudinal es regular, con la base más delgada para propiciar su colocación. Cuenta con una sección transversal paralelípeda con los bordes redondeados. Preserva en tronco inferior del soporte, de forma trapezoidal, midiendo en torno a 1,40 m de altura, 58,5 cm de máxima anchura y 7,5 cm de grosor, habiendo perdido la cabeza y los hombros de la extremidad superior. En origen alcanzaría hasta 1,70 m de altura (Piñón Varela, 1988b: 303-304).

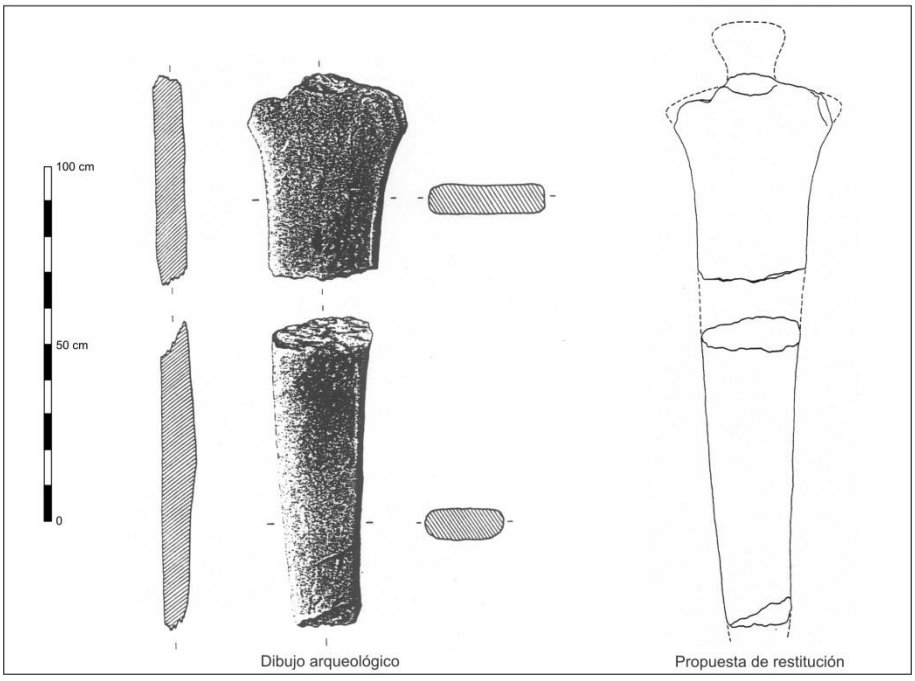


Figura 7.17. Estela antropomorfa del dolmen 6 de El Pozuelo y propuesta de restitución formal (modificado a partir de Piñón Varela, 1988b, Figuras 6 y 7).

Del monumento 7 Piñón Varela (1988b: 305-306) destacó que su investigación podría contribuir al esclarecimiento de dos problemas de estudio en el conjunto: a) La existencia de cámaras anejas, ya sea como una manifestación de posibles añadidos arquitectónicos, como testimonio arquitectónico de una cronología tardía o evolucionada de estas construcciones o como resultado de un sincretismo arcaizante, tal como argumentaron los Leisner (Cerdán et al., 1952: 131-132); b) El sistema de cubrición del espacio central generado por el transepto de la planta cruciforme del monumento, proponiendo la existencia de una cubierta abovedada. Su excavación permitió documentar que esta compleja construcción ortostática estaba contenida dentro de un túmulo ovalado con dirección dominante norte-sur, con una orientación contrapuesta al eje de construcción de la estructura ortostática (Figura 7.18). Esto fue explicado como la adopción de una solución constructiva a los requerimientos de la orientación astronómica de la tumba (90º E) y a la topografía abrupta del emplazamiento. Este túmulo de perfil pronunciando alcanza 20,5 m en el eje norte-sur por 16 m en el eje este-oeste, estando formado por una densa coraza pétrea formado por la yuxtaposición de lajas de pizarra (colocándose las de mayor tamaño en la base) asentadas sobre una base de arcilla decantada. Se encuentra delimitado por bloques hincados, integrando los crestones de los afloramientos de pizarra en su trazado (Piñón Varela, 2004: 339).

La estructura ortostática de forma cruciforme mide 7,5 m en el eje axial por 8,5 m en el eje norte-sur, conteniendo un corredor enmarcado por dos jambas opuestas y pareadas (monolitos de volúmenes cúbicos y superficies piqueteadas, de mayor longitud que los soportes colindantes), formado por ortostatos de altura creciente hasta el final de la cámara central, existiendo dos cámaras dispuestas en transepto alineadas respecto al eje mayor del monumento. La entrada se conforma como un “atrio” o “acceso descubierto” de planta trapezoidal de 2,5 m de longitud, con una anchura progresivamente reducida desde el exterior (3 m) al punto de conexión con las pilastras o jambas (0,50 m), que definían el umbral de acceso (Piñón Varela, 2004: 843-844). Los soportes de la estructura fueron colocados mediante el mismo sistema de apuntalamiento que el dolmen 6. La techumbre de la construcción ortostática estaba formada por dinteles, a excepción del espacio central, dado que debía cubrirse hasta 6,25 m de superficie, por lo que según este investigador estaría formada por “una falsa cúpula cuya obra de mampostería quedaría catalizada y arropada por la plataforma del propio túmulo” (Piñón Varela, 1988b: 308).

En este monumento, además, se documentó la presencia de fragmentos de recipientes cerámicos apilados dispuestos al pie de los bloques del anillo peristalítico, en el sector norte del acceso, interpretándose como una ofrenda posiblemente efectuada como práctica ritual de clausura del enterramiento (Piñón Varela, 2004: 846).

La planta cruciforme de este monumento fue ordenada a partir del eje de simetría, al igual que el dolmen 13 (Martín Gil), destacando de este último la disposición transversal de las cámaras pareadas, dos a dos a cado lado, así como la composición binaria del corredor formada por cuatro ortostatos en cada pared (Piñón Varela, 2004: 356). Este patrón espacial es similar al

documentado en el monumento 7, argumento que para este investigador en el caso de sepulcros de corredor cruciformes “denotan cierta ordenación simétrica del espacio arquitectónico” y, por tanto, “una organización arquitectónica parangonable a la de los monumentos denominados “cruciformes” o con “transepto” (transepted)” (Piñón Varela, 2004: 814).

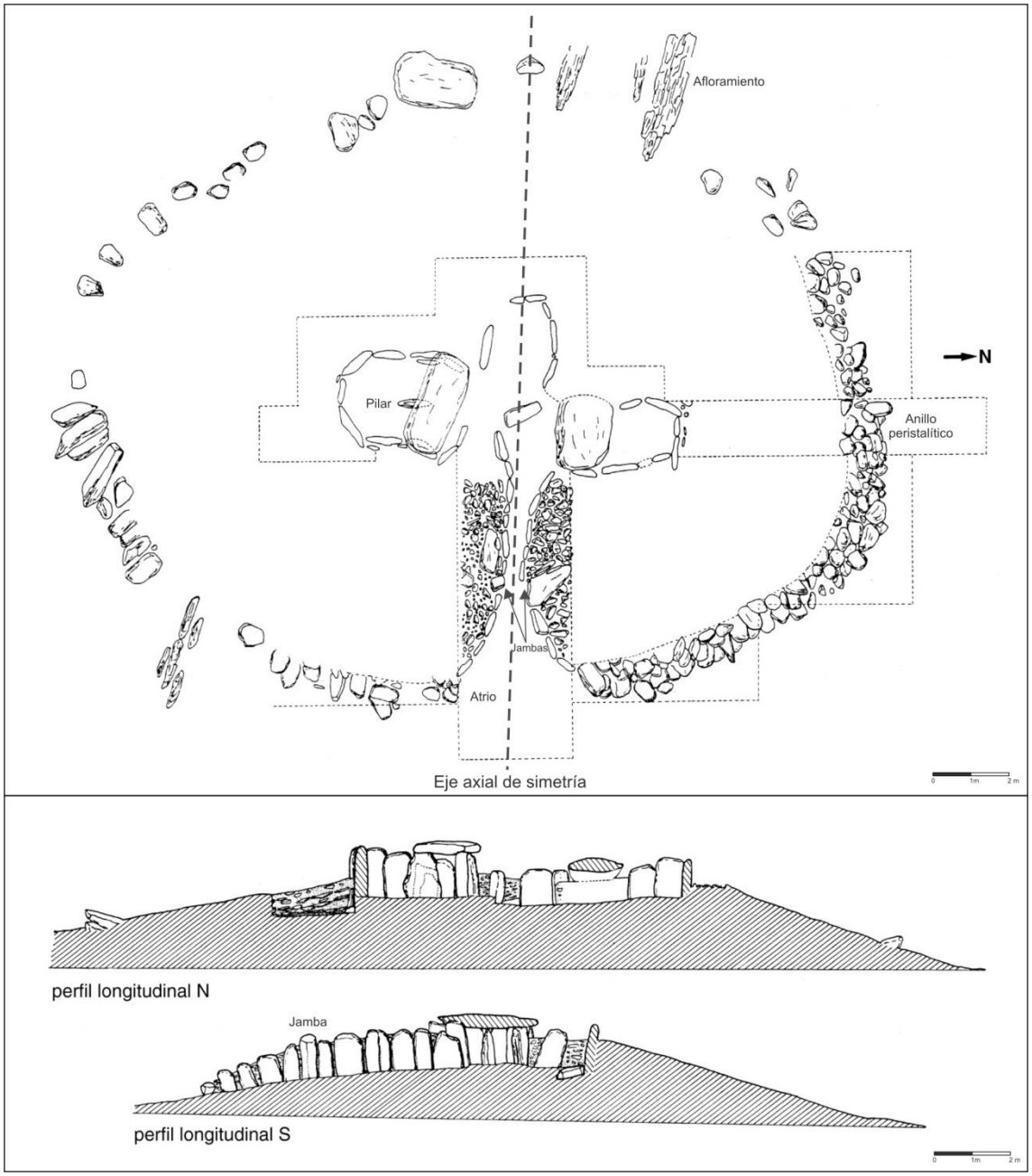


Figura 7.18. Planta y alzados del dolmen 7 de El Pozuelo
(modificado a partir de Piñón Varela, 1988b, Figura 4; Piñón Varela 2004, Figura 95).

El dolmen 4 ejemplificaba el modelo de sepulcro alargado, contando con el mismo concepto arquitectónico y constructivo que los sepulcros de cámara y corredor de espacio no diferenciado, que le sirvió de modelo (Piñón Varela, 2004: 315). De este monumento destacó la presencia de la losa transversal apoyada, al igual que en El Pozuelo 5 y 6, en la pared sur, interpretada como un elemento constructivo portante (Piñón Varela, 2004: 838). Sin embargo, este investigador descarta la idea enunciada por los Leisner en cuanto a su función arquitectónica como elemento de división espacial, no admitiendo que su posicionamiento obedezca a la definición del espacio de antecámara y la creación de una puerta de la cámara (Cerdán et al. 1952: 61; Leisner y Leisner, 1956: 67, 82). Por otro lado, los pilares centrales son interpretados, dada la fragilidad de los soportes, no como elementos de una funcionalidad constructiva portante que sostuviesen la pesada techumbre adintelada, sino como elementos que estaban dispuestos para favorecer la multiplicación espacial del ámbito mortuorio (Piñón Varela, 2004: 839).

El análisis de los monumentos excavados (dólmenes 6, 7 y 9) le lleva a plantear una serie de cuestiones relevantes de contrastación y verificación para nuestro análisis arqueológico del grupo de los Llanetes, referentes a la existencia de una planificación previa a la construcción, la función arquitectónica de los túmulos y el proceso de construcción de estos monumentos (Piñón Varela, 1988b: 306-308; Piñón Varela, 2004: 790-792). Así, por un lado, advirtió que “es obvio que los constructores poseían de antemano una concepción precisa tanto de la forma como del tamaño de la tumba” (Piñón Varela, 1988b: 307), que en nuestro caso hemos definido como proyecto arquitectónico y queda ejemplificado bajo una serie de parámetros: concepciones, intencionalidades y espacialidad, entre otros. Por otra parte, remarcó la importancia de las potentes construcciones tumulares y de los elementos de contención/delimitación (anillos peristalíticos), siendo elementos constructivos indisolubles de los espacios cubiertos internos, dado que garantizaban la cohesión estructural e integridad arquitectónica de los monumentos, catalizando los empujes de las losas de cubierta sobre las fábricas ortostáticas. Estimó que las colinas tumulares se elevarían en torno a los 2 m, en función de la altura de los soportes de los paramentos. Por ello, en sus intervenciones fue fundamental la delimitación y conocimiento material de la composición de los túmulos.

Además, propuso una secuencia de construcción de estos sepulcros, similar a lo evidenciado en el dolmen de Cumbres del Cano (Niebla, Huelva) (Piñón Varela, 2004: 790-791), o en el de Martín Gil (Gómez Ruiz, 1978), que ordenamos temporalmente en etapas sucesivas:

1. Desbroce y retirada de la vegetación de superficie.
2. Desbaste del lecho basal de pizarras hasta enrasar la superficie.
3. Apertura de surcos o cubetas de cimentación del emplazamiento de los ortostatos.
4. Colocación de los ortostatos en las estructuras de cimentación, con un patrón normativo de gradación de alturas desde los accesos hacia las cabeceras. Para este autor son soportes de pizarra captados y trabajados mediante una tecnología rudimentaria: a)

extracción de los afloramientos mediante cuñas de madera humedecidas; b) tratamiento de desbaste exclusivo de los monolitos. El piqueteado continuo de las superficies para su homogeneización sólo fue documentado en el caso de la estela antropomorfa de El Pozuelo 6 y en el dolmen 1 de Los Gabrieles (Piñón y Bueno, 1983: 446-448), siendo interpretado como una deliberada acentuación simbólica de estos monolitos sobre los que se realizaron grabados.

5. Disposición de doble sistema de entibación para garantizar la estabilidad de los ortostatos: a) gruesos guijarros de cuarzo, a modo de zapatas o cuñas, en la base de la cara interna; b) lajas a modo de puntales, colocadas en ángulo en el reverso, trabadas con arcilla amarillenta decantada. Las lajas hincadas del trasdós de los ortostatos funcionaron también para tapar los intersticios entre los soportes, al objeto de sellar los huecos y evitar la filtración de arcillas al interior.
6. Pavimentación del interior de las tumbas, que en el caso de El Pozuelo 6, 7, 9 y 13 estaban compuestas por un firme de arcilla apisonada, al igual que se documentó en los sitios de Cumbres del Cano o El Labradillo (Beas) (Carrasco Martín, 1987), conteniendo residuos de ocre, siendo un testimonio de las prácticas rituales.
7. Disposición de los anillos perimetrales de piedra, mediante tres fórmulas: a) con bloques de mediano tamaño hincados (El Pozuelo 2, 3, 6 y 9); b) con bloques colocados sobre sus lados mayores (El Pozuelo 7); c) con fábrica de mampostería en seco (El Pozuelo 1), con un muro de hasta 1 m de altura.
8. Construcción del túmulo, mediante una acumulación estratificada de capas de lajas trabadas con arcilla. En los monumentos 6 y 7 identificó que los túmulos se conformaron por dos elementos: a) plataforma artificial en la base, compuesta por varias capas de lajas de pizarra de tamaño grande, dispuestas horizontalmente con un buzamiento desde el centro hacia los bordes, delimitado por los anillos, conformando el núcleo del túmulo; b) superposición estratificada de lajas de pizarra de menor tamaño, asentadas sobre arcillas amarillentas decantadas, sin presencia de grava.
9. Techumbre adintelada formada por losas de cubierta.
10. Cubrición tumular mediante vertido de tierras (posiblemente con guijarros de cuarzo) sobre la construcción, al objeto de evitar el basculamiento de los ortostatos. De manera previa, se realizaron las deposiciones funerarias en su interior.
11. Cerramiento o clausura del acceso de la tumba.

Cronología

Piñón Varela defendió que todas las tumbas de El Pozuelo fueron construidas de forma simultánea y en un único momento, conforme a la concepción del espacio mortuorio de los sepulcros de espacio no diferenciado (en "V" o compuestos), rechazando totalmente la posibilidad de que fuesen monumentos formalizados como consecuencia del desarrollo de múltiples periodos constructivos (Piñón Varela, 2004: 841). En consonancia con este

planteamiento, propuso una secuencia cronológica de la necrópolis de El Pozuelo a partir del estudio de los ajuares de éstas y su comparación con otros conjuntos dolménicos, del análisis comparativo con los materiales de los asentamientos investigados o excavados de la provincia (La Dehesa, El Judío, Papa Uvas, El Cabezo de los Vientos de La Zarcita, entre otros) y por el estudio del patrón del poblamiento general de la región en la Prehistoria Reciente (Piñón Varela, 1988b: 309; 2004: 913-916, 983).

A pesar de no contar con dataciones radiocarbónicas de los monumentos funerarios propuso una secuencia diacrónica relativa para el área de Huelva estructurada en cuatro fases (Piñón Varela, 2004: 971), denotando una concepción de esquema evolutivo unilineal. Así, a cada tipo de sepulcro atribuyó un desarrollo cronológico específico concreto y acotado, sin solapamientos temporales entre las fases de construcción y usos de los monumentos funerarios. Dentro de este esquema, para la temporalidad del conjunto de El Pozuelo propuso la existencia de las siguientes fases:

- Fase 1: construcción de las tumbas de cámara trapezoidal en "V" en el Neolítico Final, a mediados del IV milenio ANE (c. 3500), caracterizada por la presencia de sepulcros trapezoidales sencillos en "V", caso de los dólmenes 8, 9 y 10.

- Fase 2: construcción de las tumbas compuestas en el Neolítico Final, desde mediados del IV milenio ANE (c. 3500-3000) y hasta la primera mitad del III milenio ANE (c. 3000-2600). En esta fase, según este arqueólogo, se erigieron los sepulcros compuestos (dólmenes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 13) estructurándose la necrópolis en tres grupos. Esta etapa coincide, con la fase II de Papa Uvas, donde se registraron varios fragmentos de ídolos-placa en las estructuras domésticas, datadas mediante una única muestra radiocarbónica (CSIC-485) conocida hasta el momento en el 4840±120 BP, situándolo en la transición entre el IV-III milenios ANE, según los intervalos cronométricos del momento, en torno al 2890 ANE, (Martín de la Cruz, 1985: 187). El tratamiento y resultado calibrado actual de esta datación es de mediados del IV milenio: 3942-3366 cal ANE 2σ, 3766-3385 cal ANE 1σ.

No obstante, en su discurso existían ciertas ambigüedades o contradicciones respecto a la secuencia cronológica de las dos fases, ya que consideró que ambos tipos de construcciones funerarias fueron a la vez contemporáneas, coexistiendo temporalmente, como argumentó textualmente: "la asociación de distintas especies de sepulcros sencillos y compuestos en una serie de agrupaciones y, en El Pozuelo, en una necrópolis, permite considerar la virtual contemporaneidad de todas estas construcciones, que asimismo corroboraría la composición básica de los ajuares" (Piñón Varela, 2004: 911). Para este investigador, los objetos mobiliarios que acompañaron a los difuntos eran representativos de una tradición funeraria de inhumación colectiva, lo que explicaría una estandarización de los ajuares y ofrendas funerarias: cerámicas (fuentes de borde engrosado, cazuelas carenadas, ollas y cuencos con tratamientos alisados a la

almagra), útiles líticos pulimentados (hachas cilíndricas, escoplos piqueteados, azuelas desbastadas y/o pulimentadas) y útiles líticos tallados (puntas de flecha de base recta o cóncava, microlitos geométricos), siendo considerados como indicadores cronológicos de esta fase.

- Fase 3: uso continuado en el Calcolítico Pleno, a mediados del III milenio ANE, de manera paralela a la fase II de Los Vientos. Al respecto planteó que el uso continuado, reutilización e intrusión de los sepulcros de El Pozuelo pudieron ser elementos que condicionaron la violación o expolio de las ofrendas en el Calcolítico, propiciando una insuficiencia documental del contexto arqueológico y una posible contaminación de los enterramientos (Piñón Varela, 2004: 904, 908).

- Fase 4: reutilización funeraria campaniforme, en la transición de la Edad del Cobre a Edad del Bronce.

Además, defendió la existencia de una reutilización de las tumbas de El Pozuelo durante el Bronce Pleno y el Bronce Final (Piñón Varela, 2004: 901, 905-906). Por un lado, los materiales cerámicos adscritos a mediados del II milenio ANE (ollas bicónicas, ollas con carena media y cuello exvasado) constatados en las tumbas de El Pozuelo 3, 5 y 6, comunes con los registrados en las cistas del Bronce Pleno (Amo, 1975), fueron interpretados en términos de reutilización funeraria de los monumentos. Por el contario, la presencia de materiales del Bronce Final, caso de los registrados en el dolmen 3 (vasija del tipo B/3 de una cronología de entre los siglos XII/IX-IX/VII ANE), se concibieron como consecuencia de una práctica de expolio de la tumbas que se inició en la Protohistoria.

Concepción del espacio arquitectónico

Según Piñón Varela (2004: 832-834) la conformación del espacio funerario de la necrópolis de El Pozuelo evidencia las pautas similares a los patrones de organización territorial de los cementerios y a las propias formas de las construcciones (tipologías). La concepción arquitectónica de estos monumentos radica en una serie de elementos característicos:

a) La existencia de los mismos patrones métricos y parámetros proporcionales en los dos tipos arquitectónicos del grupo: sencillos sepulcros en "V" y los sepulcros compuestos, que se evidencian en las plantas trapezoidales de los ámbitos internos, construidas con un gradual incremento de la altura y anchura, y en los túmulos ovalados delimitados por estructuras peristalíticas. Así, en los sepulcros de corredor en "V" la longitud equivale a 3,5 veces la máxima anchura, arrancando las estructuras internas en el perímetro del túmulo. Estas construcciones ortostáticas cuentan con un complejo sistema de entibación, erigidas dentro de túmulos ovales sobre un sustrato excavado parcialmente al objeto de garantizar la estabilidad de la construcción. Los monumentos compuestos evidencian estos patrones constructivos, incluso la proporcionalidad en la longitud y anchura de las cámaras,

contando con una longitud de 2,5-3 veces mayor a la anchura y altura, con una tendencia al trazado trapezoidal de las estancias y su inclusión en túmulos ovalados delimitados por anillos peristalíticos, edificados con las mismas soluciones constructivas.

b) La composición espacial de todos los monumentos está determinada por la traza trapezoidal de los ámbitos mortuorios, independientemente de la complicación estructural y del planteamiento espacial de cado uno: axial, convergente o alargado.

c) Todos los monumentos denotan una deliberada multiplicación de los espacios, con un trazado y proporción de las cámaras que deriva del diseño trapezoidal de los sepulcros de corredor de espacio no diferenciado. Así, se reproducen el modelo del diseño trapezoidal en los sepulcros compuestos mediante diversas fórmulas: a) agregación por disposición "convergente" en los sepulcros dobles (El Pozuelo 1, 2, 3) o "cruciformes" (El Pozuelo 7 y 13) b) "engrandecimiento" del espacio en los monumentos "alargados" (El Pozuelo 4) o "acodados" (Los Gabrieles 4 y 6).

d) La cámara o "estancia trapezoidal" condensa o sintetiza el simbolismo de este grupo de sepulcros. Su importancia justifica la multiplicación de estos elementos en los sepulcros compuestos, propiciando la apariencia de existir varias tumbas dentro un mismo monumento. En contraposición, los corredores son elementos que sirvieron para la organización espacial de los monumentos, por lo que son reducidos en dimensiones, siendo elementos de corta longitud o mínimo alargamiento, de poca anchura y altura, siendo una secuela de los accesos de los sepulcros sencillos, que impiden su tránsito, según el autor.

e) El espacio sepulcral, por tanto, se caracteriza por la multiplicación o agregación de espacios y no por la compartimentación, acorde a los recursos técnicos del sistema adintelado. Ello implica que cada cámara fuese autónoma o independiente, a pesar de ser erigidas dentro de una misma elevación tumular.

Por tanto, para este autor, la singularidad de estos sepulcros compuestos y del espacio sepulcral de El Pozuelo obedece a una deliberada concepción basada en la aplicación normativa del modelo y módulo de los sepulcros de corredor de espacio no diferenciado en "V". Por ello, sostiene que coexiste a la vez en una tendencia hacia la organización autónoma pero conjunta del espacio, ya sea manifiesta en el propio monumento (definido como un conjunto unificado de ámbitos funerarios) o en la necrópolis (entendido como un conjunto de monumentos reunidos en distintas agrupaciones), que se conforma por el desarrollo de dos parámetros constantes: la multiplicación o engrandecimiento de este módulo (Piñón Varela, 2004: 834), que parece desarrollarse en los elementos estructurales internos (antecámaras, cámaras anejas, pilares y losas) y externos (túmulos, anillos peristalíticos y atrios).

7.2.4. INVESTIGACIONES EN LA DÉCADA DE 1990.

7.2.4.1. ESTUDIO DE LA ESTELA DEL MONUMENTO 6

A mediados de la década de 1990, los investigadores especializados en arte megalítico, Primitiva Bueno y Rodrigo de Balbín, realizaron un análisis la estela documentada en el monumento 6, que se encontraba depositada en el Museo de Huelva. Su estudio se realizó en el marco de una investigación de conjunto de los soportes escultóricos (estelas, estatuas, estelas menhires) con sistemas de representación gráficos (grabados y pinturas) del suroeste peninsular, entendidos como símbolos de la muerte, portadores de complejos códigos funerarios que ocupaban espacios normativos dentro de los espacios funerarios de los monumentos megalíticos del IV milenio ANE: áreas de acceso, entrada a las cámaras y frontal de la cámara. Definen el soporte escultórico de El Pozuelo 6 como una estatua-menhir armada, de forma antropomorfa, cuidadosamente manufacturada, presentando dos motivos decorativos grabados incisos en el anverso y reverso: serpentiformes y armas (hojas, cuchillos, alabardas, hojas) (Figura 7.19).

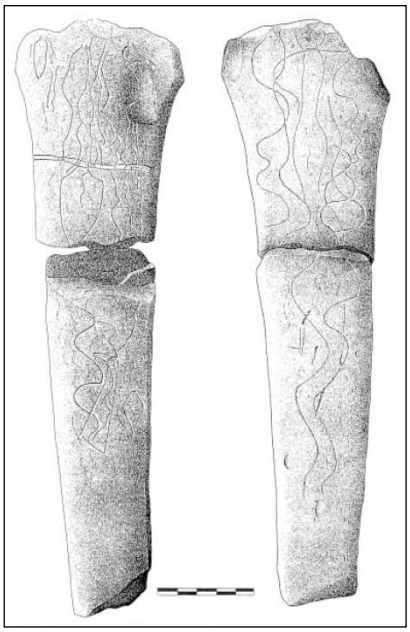


Figura 7.19. Estela antropomorfa del dolmen 6 de El Pozuelo (Bueno y Balbín, 2000, Figura 5).

La presencia de armas en esta escultura, como en otras del suroeste (caso del dolmen de Alberite), fue interpretada como la manifestación de un grupo social cuya fuerza y posesión de armas estaba en relación con la existencia de roles sociales de poder o respecto, plasmándose en un estilo que encuentra elementos de representación similares a las posteriores estelas de guerrero del Bronce Final (Balbín y Bueno, 1997: 154-155, 157). Además, observaron que esta pieza presentaba una tipología similar a la de las pequeñas placas cruciformes que formaron parte de los ajuares de las necrópolis y que su constatación es acorde al destacado papel que jugaron los soportes y representaciones antropomorfas en los monumentos funerarios del sur de la Península Ibérica, siendo considerados como figuraciones de personajes importantes, en

consonancia con el principal elemento de representación en sus distintas variantes: las figuras humanas.

Posteriormente, argumentaron que su hallazgo en estas formas arquitectónicas dolménicas era un claro indicio de que estos monumentos pudieron estar ampliamente decorados en origen (Bueno et al., 2004: 44). Así mismo, este soporte ha sido incluido como elemento de referencia de varios trabajos de síntesis del arte megalítico del sur peninsular (Bueno y Balbín, 2000: 292; Bueno et al., 2004b, 2007, 2013, 2014, 2015a).

7.2.4.2. INVESTIGACIONES PARA LA PUESTA EN VALOR DEL CONJUNTO MEGALÍTICO (1998-1999)

Desde el Proyecto Odiel la investigación de las arquitecturas megalíticas del área de Huelva se enmarcó dentro de una línea de estudio general: las Formaciones Sociales de Linaje en el III milenio ANE, como parte de un proceso histórico de mayor alcance territorial y desarrollo diacrónico que afectó al sur de la Península Ibérica: el origen de la desigualdad social (Nocete 2001: 132; Nocete et al., 2004a: 76). Para explorar esta problemática histórica debía generarse un registro arqueológico que respondiese a la investigación de estas premisas de partida, dado que hasta entonces, según estos autores se contaba con una documentación y con unos discursos construidos a partir del expolio sistemático de los lugares, tanto académico como clandestino, siendo la necrópolis de El Pozuelo el caso más paradigmático por su deficiente metodología de estudio (Orihuela, 1992, 1999: 304; Nocete et al.1999, 2001, 2002, 2004a).

Para superar este déficit de conocimiento científico en el caso del conjunto de El Pozuelos se diseñó en 1997 un Proyecto de Consolidación, Restauración y Puesta en Valor Histórico del Conjunto Arqueológico de los Dólmenes de El Pozuelo, redactado en 1997 por Francisco Nocete (Catedrático de Prehistoria de la Universidad de Huelva y responsable científico del Proyecto Odiel) y por el arquitecto Carlos Bolaños, en el que se planteaba la consecución de los siguientes objetivos para el conjunto: limpieza y consolidación de monumentos, investigación de apoyo a la restauración, restitución y restauración de monumentos, investigación de apoyo a la pedagogía, infraestructura a la pedagogía y centro de interpretación, señalización y soporte del texto, infraestructura viaria de servicios, área de descanso y aparcamientos.

Su materialización fue acometida entre los años 1998-99, mediante tutela de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, conforme a lo recogido en el proyecto de Limpieza, Consolidación y Puesta en valor del Conjunto Arqueológico de los Dólmenes del Pozuelo, promovido por la Mancomunidad de Municipios CEDER Cuenca Minera, dirigido por Francisco Nocete. La primera fase del programa de puesta en valor de este conjunto contemplaba actuaciones de investigación, consolidación y/o restauración de los monumentos funerarios 1-9

para su puesta en valor, sustentándose en un discurso patrimonial y pedagógico específico, que pretendía generar una actitud crítica, activa, reflexiva y participativa de la sociedad con el Patrimonio Arqueológico (Nocete et al., 1999: 13).

A raíz de las actuaciones desarrolladas se propuso para la comprensión y visita de los dólmenes dos itinerarios con actuaciones diferenciadas:

- Itinerario 1: dólmenes del grupo el Riscal - La Veguilla (dólmenes 5-9).
- Itinerario 2: dólmenes del grupo Los Llanetes (dólmenes 1-4).

Los trabajos se centraron, sobre todo, en dólmenes del grupo El Riscal-La Veguilla, en torno a los cuales se diseñó un itinerario específico por la entidad de las construcciones, variaciones tipológicas y concentración espacial (Nocete et al., 1999: 14). En un segundo plano quedaron los dólmenes del grupo Los Llanetes, en torno a los cuales sólo se realizaron determinados trabajos de limpieza, acondicionamiento del entorno y excavaciones en el dolmen 1, sin medidas de conservación preventiva de los sectores intervenidos (gran corte en el espacio frontal externo y catas transversales sobre el túmulo y plataforma circular superior), de las que no se posee documentación de ningún tipo y que jamás fue publicada, perjudicando a la preservación de la estratigrafía arqueológica del monumento y a los elementos constructivos excavados (tramo sureste de anillo peristalítico, túmulo y atrio externo).

En el itinerario 1 se englobaba a los dólmenes 5, 6, 7, 8 y 9. A través de la visita a estas tumbas se pretendía mostrar los elementos claves que han caracterizado estas construcciones megalíticas: las expoliaciones, las intervenciones patrimoniales pretéritas, los procesos y sistemas constructivos y la monumentalidad de algunos dólmenes. Los dólmenes 8 y 9, del tipo de galería cubierta “simple”, pretendían mostrar los efectos destructivos de las expoliaciones en búsqueda de “tesoros” y del abandono, por lo que las actuaciones se limitaron a la limpieza y consolidación de los restos constructivos conservados (Figura 7.20A). En el dolmen 7, monumental por sus dimensiones, singular por su solución constructiva de planta cruciforme y posición dominante en el territorio, se intervino con un proceso “neutro”, preservando la estructura conservada tras la intervención del año 1986, al entenderse que formaba parte de la historia patrimonial del conjunto dolménico, realizándose los siguientes trabajos: limpieza, delimitación del anillo perimetral, documentación arqueológica y consolidación, al objeto de mostrar la concepción de las pretéritas actuaciones sobre esta construcción como mero de “contenedor de objetos” (Figura 7.20B) .

Del dolmen 6 destacaron sus grandes dimensiones y tipología constructiva, siendo una construcción compleja, dotada de un corredor que habilitaba el acceso a las distintas cámaras. En éste, se realizó la reexcavación de su interior y la excavación integral del cuadrante noreste del túmulo, desmontándolo completamente hasta el sustrato, que sirvió de base documental para

llevar a cabo una actuación de "restauración reversible" y "reconstrucción parcial" en la que se pretendía mostrar didácticamente los procesos y sistemas constructivos de este monumento megalítico (Figura 7.20C).

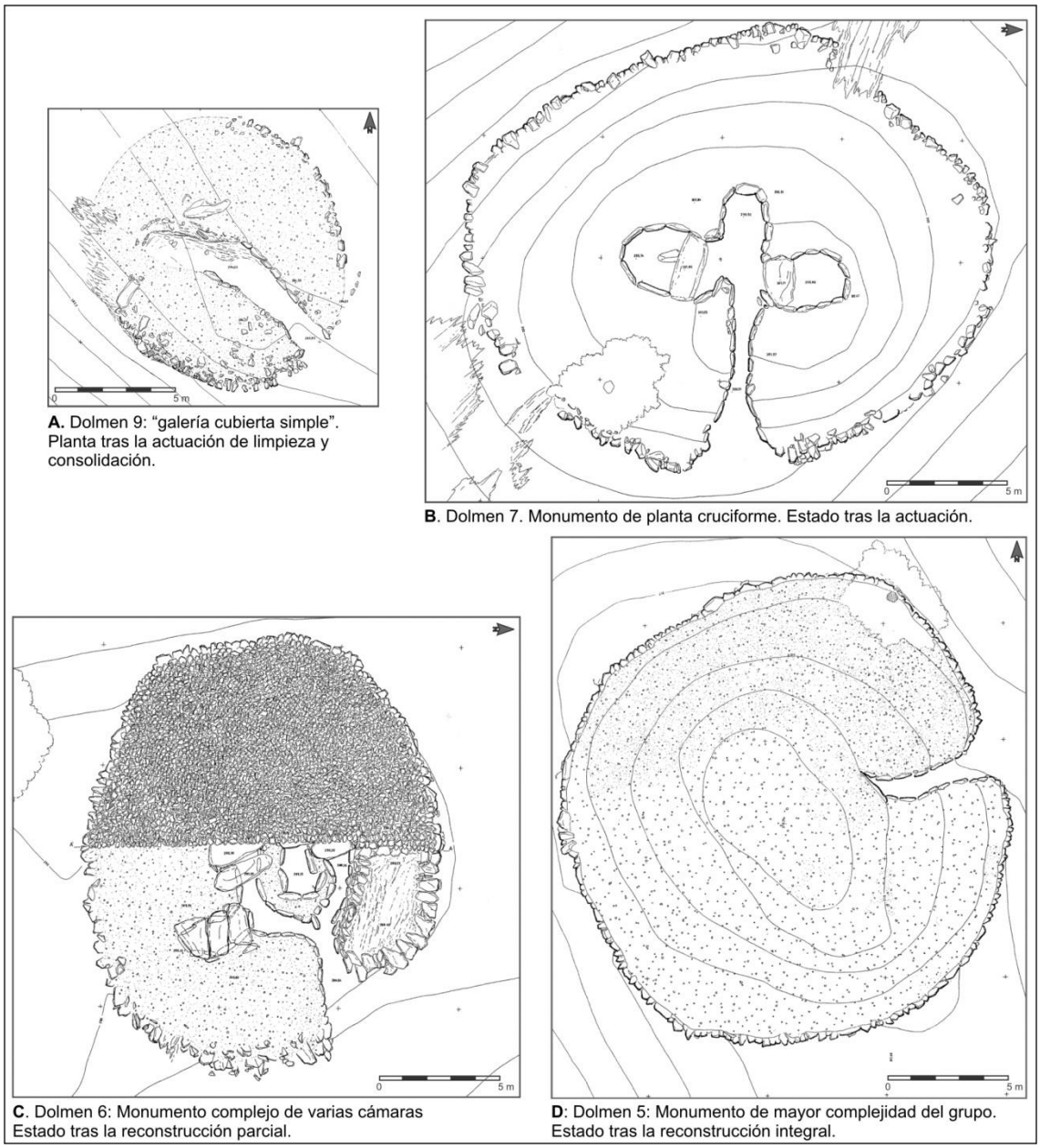


Figura 7.20. Plantas de los dólmenes 9 (A), 7 (B), 6 (C) y 5 (D) de El Pozuelo (modificado a partir de Nocete et al, 1999, Figuras 2, 3, 6 y 12).

En el dolmen 5, se acometió una "reconstrucción integral" en 1999 con el objeto de "la recuperación de la forma originaria de unas construcciones funerarias realizadas para ser vistas" (Nocete et al., 1999: 51) y el reconocimiento de todos los elementos constructivos (anillo peristalítico, estructura megalítica, túmulo) que caracterizan este tipo de monumentos (Figura 7.20D). Se seleccionó este dolmen al ubicarse en una posición dominante, en un cerro de gran

visualización sobre el resto del grupo, por ser la construcción megalítica mayor y más compleja del grupo y por su deficiente estado de conservación.

Tras las investigaciones desarrolladas concluyeron que la necrópolis de El Pozuelo debió corresponderse con una organización social de carácter supraterritorial (linajes), estructuradas en grupos de parentesco con la capacidad de formar entidades supragrupales (territorios) y establecer clientelas mediante relaciones de dependencia, siendo comunidades de resistencia a los grandes grupos de los valles del Guadalquivir y del Guadiana, que se consolidaron definitivamente en el II milenio ANE, como testimonian las necrópolis de cistas (Nocete et al., 1999: 57). Con esto, a inicios del II milenio debido a "la continuidad, concentración y "ocultación" de las prácticas "rituales" asociadas al ámbito funerario, se consolidó una regularidad ideológica orientada a crear un instrumento de expresión y ratificación de unas relaciones sociales que, no olvidemos, sustentan la disimetría social. El hecho de que esta relación se exprese y se materialice desde los antepasados, muestra adicionalmente, la vía y contradicciones de su reproducción social" *(*Nocete et al., 2004a: 76).

Por tanto, según este modelo interpretativo, la organización territorial de esta necrópolis se caracterizaba por una distribución jerárquica, acorde a las comunidades con marcadas disimetrías sociales internas en los grupos de linajes del área del Andévalo oriental (Nocete et al, 1999, 2004a; Nocete y Peramo, 2010). Según estos autores, su distribución espacial estaba regida por tres elementos: a) La constante oposición elevada de las tumbas y su gran escala constructiva respecto a la dispersión de las pequeñas aldeas circundantes; b) Una asociación asimétrica, en la que constataron un patrón constante de oposición de tumbas de mayores dimensiones o monumentales (con túmulos de más de 22 m de diámetro: dólmenes 5, 6 y 7), ubicadas en unidades geomorfológicas dominantes, frente a un nutrido grupo de pequeñas tumbas (túmulos inferiores a 12 m de diámetro: dólmenes 8 y 9) en posiciones visualmente subordinadas (Nocete et al., 2004a: 49); c) La reiterada relación entre el emplazamiento de las tumbas y la presencia de las materias primas para la construcción, determinado los grandes afloramientos de pizarra la ubicación de los monumentos.

En este esquema, cobra gran significación el grupo de El Riscal-La Veguilla, destacando la presencia de dos tumbas (dólmenes 5 y 7) por su posición topográfica dominante y amplio dominio visual respecto a tumbas de menores dimensiones (dólmenes 8 y 9), que se distribuyen alrededor, ocupando elevaciones o lomas de menor altitud (Nocete et al. 1999, 2004a). Sin embargo, la situación y las características arquitectónicas del dolmen 6 contradicen esta argumentación, ya que este monumento de extraordinaria complejidad constructiva se emplazó en una loma de suave topografía y baja visibilidad.

A través de la investigación de las tumbas 5 y 6, destacaron una serie de aspectos relacionados con el paleoambiente, construcción y las prácticas rituales desarrolladas en la necrópolis. Según

los resultados de los análisis palinológicos el paisaje circundante a la necrópolis de inicios del II milenio ANE se corresponde con un clima Mediterráneo Inferior húmedo de marcada estacionalidad, con temperaturas relativamente cálidas. Las construcciones se emplazaron en un paisaje de ruderal de monte aclarado de encinar, siendo mayoritaria la presencia de herbáceas (60%) sobre la cobertura arbórea de encinas y alcornoque (12%), con una ausencia completa de indicadores de prácticas agrícolas. En los arroyos se presentaban chopos y fresnos, explotados para la elaboración de instrumentos de madera. Todo ello conforma un paisaje en el que se articularía una explotación del territorio de pequeños y estacionales asentamientos que estaban distribuidos en el entorno correspondiéndose con comunidades pastoriles (Nocete et al. 1999: 46-48; Nocete et al, 2004a: 52).

La excavación de un tramo de corredor intacto del dolmen 6, inalterado por la presencia de una pesada losa de cubierta que sellaba este espacio, y el vaciado del cuadrante noreste del túmulo sustentaron las inferencias relativas al proceso de construcción de estas arquitecturas (Figura 7.21). A partir de la documentación de este monumento, se determinó que las tumbas de El Pozuelo se construyeron en las siguientes fases (Nocete et al., 1999: 22-31):

1. Explanación de la superficie del afloramiento de pizarra, haciéndose un rebaje más profundo de la zona de ocupación de las cámaras.
2. Trazado de las zanjas de cimentación de las cámaras.
3. Trabajos de cantería para extracción de los bloques de los afloramientos de pizarra y preparación exclusiva de las caras ventrales y laterales de los ortostatos al objeto de obtener superficies planas que faciliten el asiento de las cubiertas.
4. Asiento de las grandes losas que forman las cámaras mediante dos elementos: a) cuñas de cuarzo en el interior; b) disposición de varias capas superpuestas de pizarra trabadas con arcilla de forma oblicua con un ángulo de 45º en todo el perímetro exterior de las cámaras y corredores de acceso.
5. Construcción de suelos compactados de arcilla del interior de las cámaras y corredores y empedrados de cantos de cuarzo en los corredores.
6. Disposición en paralelo de estructura de mampostería de pizarra para el reparto y contención del relleno interno del túmulo.
7. Construcción en paralelo del anillo perimetral, para delimitación y contención del túmulo, formado por grandes lajas de pizarras inclinadas hacia el interior y calzadas con cuñas externas. Este sistema de construcción ha sido documentado en las tumbas 2, 3, 4 y 6. En las tumbas 5, 7 y 9 los anillos estaban formados por rocas volcánicas del entorno.
8. Relleno del túmulo hasta alcanzar la zona superior de las losas laterales, mediante capas uniformes de pequeñas lajas de pizarra.
9. Desplazamiento y colocación de las losas de cubierta.
10. Disposición de las estructura tumular, con acabado regular de cantos de cuarzo blanco.

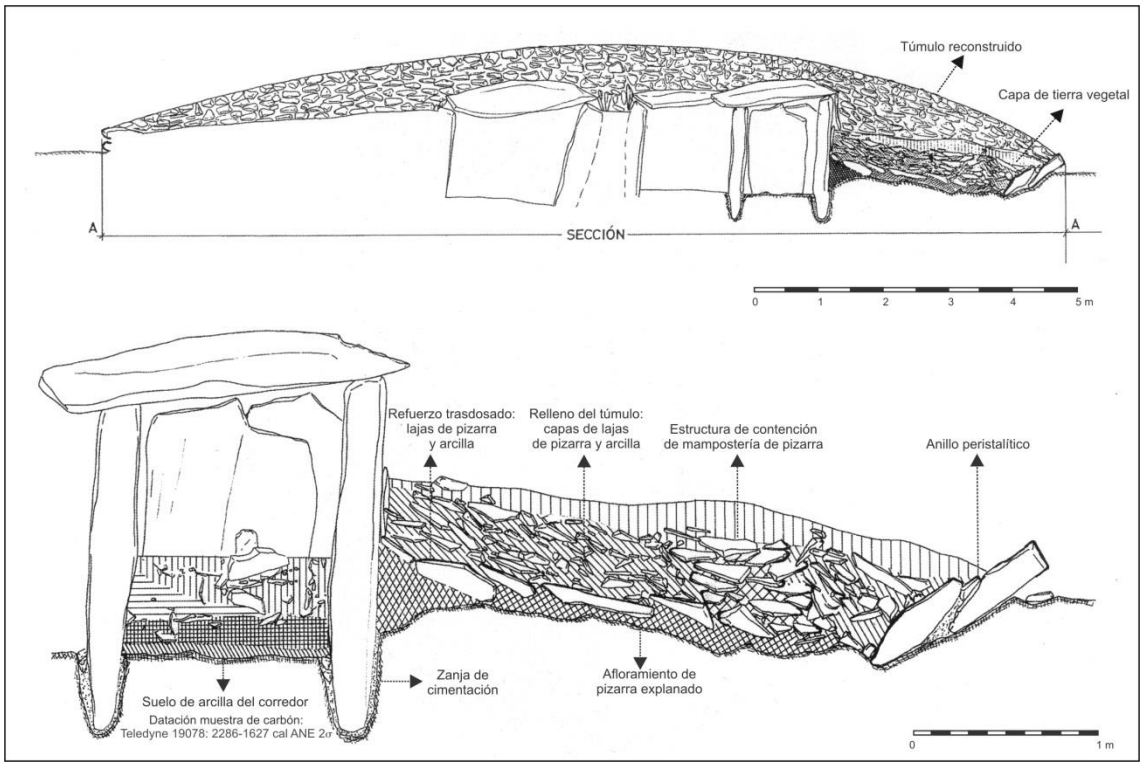


Figura 7.21. Secciones transversales norte-sur del dolmen 6: sistema de construcción, elementos y restitución (modificado a partir de Nocete et al., 1999, Figura 5).

Para estos investigadores, el estudio del proceso de construcción de la tumba 6 revela la existencia de una constante relación entre la ubicación de las sepulturas y los afloramientos de materias primas, determinando los distintos tipos de rocas la localización y variabilidad constructiva (Nocete et al., 2004a: 52). Así, "la presencia y distribución de los grandes afloramientos de pizarra parecen haber determinado la ubicación de las tumbas, minimizando así los costes de transporte de tan pesados bloques de piedra. Como consecuencia, las variaciones que encontramos en los materiales que formaron la cubierta de los túmulos, lejos de implicar consideraciones técnicas diferenciadas, indicadores cronológicos, etc., sólo parecen responder a la variabilidad de los componentes geológicos de dichas ubicaciones" (Nocete et al., 1999: 26). Incluso se estima que "la variabilidad y/o escasez de rocas en las unidades geomorfológicas donde se ubican las tumbas motivaron rellenos tumulares diversos" (Nocete et al., 1999: 31), como parecen mostrar los diversos tipos de rellenos: capas de lajas de pizarra (tumba 6), niveles de rocas volcánicas (tumba 7), capas alternantes de piedras y tierra (tumbas 3, 4 y 5).

Al margen de este esquema se consideró la tumba 5, por estar ubicada en la unidad geomorfológica más elevada del entorno y por ser la única que no se emplazó sobre un afloramiento de pizarras. Así, esta construcción, que era la de mayor tamaño de todo el conjunto y la que representó mayor esfuerzo para sus constructores, precisó del transporte de bloques de pizarra desde afloramientos de pizarras situados a distancias considerables, salvando importantes desniveles (Nocete et al., 2004a: 53).

Respecto a las prácticas funerarias destacaron varios elementos inferidos a partir de la excavación del monumento 6, siendo elementos comunes y extensibles a todas las tumbas de El Pozuelo:

- La existencia de variadas prácticas sociales de ritualización asociadas al proceso de construcción de las tumbas, como denota la deposición previa a la formación del túmulo de cuchillos de sílex sin huellas de uso fuera de las cámaras (Nocete et al., 1999: 48-49; Nocete et al., 2004a: 55), correspondiéndose con deposiciones prefunerarias (Nocete y Peramo, 2010: 77).

- Los complejos rituales funerarios llevados a cabo en los corredores y áreas de entrada, objeto de deposiciones pre y posfunerarias (Nocete y Peramo, 2010: 77-78), mediante la deposición de vasos fracturados por la mitad y de instrumentos líticos tallados sin huellas de uso, al objeto de ser amortizados dentro de las tumbas.

- La exclusividad de la deposición de cadáveres en el interior de las cámaras, implicando una reducción espacial y temporal del número de individuos enterrados en su interior, contemplando la deposición funeraria de los enterramientos y deposición pos

- funeraria dentro de la cámara (Nocete y Peramo, 2010: 77). Inferencias, sin embrago, que fueron establecidas sin la conservación de registro antropológico en la tumbas del conjunto. Para éstos, las prácticas funerarias se rigen por la existencia de conductas de diferenciación social con un acceso restringido al uso funerario de estas tumbas por parte de unos individuos dentro de las sociedades de resistencia de grupos de linajes. Esto se manifestaría en una contradicción permanente: la participación de numerosas personas en la construcción, contra el uso funerario restringido de las cámaras por parte de determinados individuos, que acumularon además productos de piedra de procedencia lejana, caso de las cuentas de collar de variscita y las láminas de sílex subbéticas (Nocete et al., 1999: 48-50; Nocete et al., 2004a: 55; Nocete et al., 2005: 76).

La cronología tradicional que sustentaba una pertenencia del conjunto megalítico de El Pozuelo a las “culturas neolíticas” se consideró por parte de estos investigadores como excesivamente antigua, errónea y falsa, ya que se había definido la temporalidad de estas tumbas en función de la tipología de las construcciones y por la presencia de geométricos en los ajuares (Nocete et al., 1999: 34; Nocete et al., 2004a: 50). Sin embargo, para éstos, las formas cerámicas y las dataciones radiocarbónicas efectuadas revelan que el conjunto de estas tumbas tuvieron un uso relativamente contemporáneo desde la segunda mitad del III milenio hasta la primera centuria del II milenio ANE, entre el 2500-1900 cal ANE, no existiendo ninguna prueba empírica que mostrase un uso anterior al 2500 cal ANE de esta necrópolis (Nocete et al., 1999: 41; Nocete et al., 2004a: 50). Todos los productos cerámicos recuperados en el transcurso de los trabajos de limpieza de 1998 se correspondían con las formas de la segunda mitad del III e inicios del II milenio, similares a las documentadas en las fases 3 y 4 del poblado de Cabezo Juré (Alosno),

datadas entre el 2500-1900 cal ANE (Nocete, 2001; Nocete et al., 2004c: 288). Como prueba empírica de esta argumentación contaron con una única datación radiocarbónica, efectuada sobre una muestra de carbón vegetal de especie de vida larga (encina/fresno) de un tramo del suelo del corredor excavado de la tumba 6, arrojando una cronología de finales del III milenio: 3580 ± 120 BP (2286-1627 cal ANE 1σ, 2127-1756 cal ANE 2σ) (Nocete et al., 1999: 4; Nocete et al., 2004a: 57).

Desde nuestra óptica, el Proyecto Odiel en su desarrollo y resultados sufrió una gran contradicción y paradoja. La investigación de los sitios se amoldó al esquema teórico inicial preconcebido de partida, forzándose intencionalmente la documentación, los resultados de la intervención arqueológica y la interpretación de los análisis. Por tanto, las construcciones se consideraron exclusivamente como contenedores funerarios de la Edad del Cobre, es decir, tumbas que se congregaron territorialmente en un cementerio, no propiciando una investigación profunda de las arquitecturas y de los procesos de edificación que llevaron a su conformación, estableciendo meras conjeturas acerca de la selección, transformación de las materias primas y formas de colocación en las obras de construcción. Desde el punto de vista de la investigación, con sus planteamientos teóricos y premisas de partida relegaron el estudio de la arquitectura a un papel secundario y potenciaron aquellos resultados derivados del análisis arqueológico que propiciaban una discusión en torno a las cuestiones de interpretación de los modelos de organización social de las comunidades del III milenio ANE, considerando que estos grupos sociales, al igual que las comunidades de linajes que habitaron el territorio del Andévalo, eran "sociedades de resistencia" formadas por grupos sociales opuestos a los grandes centros políticos del suroeste peninsular: valle del Guadalquivir, sobre todo de Valencina de la Concepción, y valle del Guadiana, caso de La Pijotilla (Nocete, 2001: 132; Nocete et al., 2004a: 76; Nocete et al., 2005: 76).

Desde el punto de vista de la conservación, lejos de resolver los problemas que planteaba el conjunto, generaron nuevas patologías de deterioro, destacando dos elementos: 1) la presencia de áreas excavadas sin medidas de conservación preventiva, caso de lo evidenciado en el monumento 1 del grupo de Los Llanetes, manteniéndose las catas al descubierto del túmulo, atrio y espacio externo; b) la introducción elementos de restauración y reconstrucción nada acordes a la naturaleza arquitectónica de las construcciones megalíticas, como se ha constatado en la actuación de conservación preventiva de 2015 en el monumento 5, centrada en el desmonte de la inadecuada techumbre adintelada y cubrición tumular reconstruida, que estaban provocando severos daños estructurales al monumento, con riesgo de colapso estructural.

La inclusión del conjunto megalítico de El Pozuelo dentro de la Ruta Dolménica de Huelva y las intervenciones de puesta en valor, aceleraron el proceso de protección patrimonial iniciado por la administración pública a mediados la década de 1980. De este modo, los Dólmenes de El Pozuelo fueron incoados para su declaración como Bienes de Interés Cultural mediante

Resolución de 15 de junio de 2000 de la Consejería de Cultura. El Conjunto Dolménico de Pozuelo fue declarado Bien de Interés Cultural, categoría Zona Arqueológica, por el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, mediante Decreto 173/2002, de 4 de junio de 2002, incluyéndose en el Catálogo General de Patrimonio Histórico Andaluz. Con esto se le otorgó un reconocimiento patrimonial a este importante conjunto, que se dividió en cinco unidades: UNIDAD A-Los Llanetes (dólmenes 1-4), UNIDAD B-La Veguilla (dólmenes 5,6 y 8), UNIDAD C-El Riscal (dólmenes 7 y 9), y UNIDAD D-Los Rubios (dolmen 10) y UNIDAD E-Martín Gil (dolmen 13), siendo "considerado el más claro y documentado exponente de las construcciones megalíticas onubenses, cuya homogeneidad los ha proyectado a un lugar primordial dentro del panorama de la prehistoria peninsular" (BOJA nº 115, de 1 de octubre de 2002).

7.2.4.3. ESTUDIO DE LAS ORIENTACIONES

Michael Hoskin realizó el estudio de las orientaciones de los dólmenes de El Pozuelo en 1999, publicado sus resultados de manera conjunta a las demás tumbas estudiadas del área de Huelva (Gómez Ruiz y Hoskin, 2000), siendo incluidas en su monografía dedicada al estudio de las orientaciones de los monumentos megalíticos (tumbas y templos) del Mediterráneo (Hoskin, 2001). De estos monumentos destacó la singular forma de las plantas y la orientación simbólica de las tumbas más complejas, caracterizadas por un único acceso de 1,6-1,8 m de longitud que habilitaba el acceso hacia las múltiples cámaras, observando la presencia incluso de dos corredores internos, caso de la tumba 6. A través las mediciones de ejes de los corredores de entrada de las tumbas de El Pozuelo 1-7, observó dos comportamientos respecto a las orientaciones de las estructuras internas: a) que los corredores presentan unas orientaciones acotadas dentro del rango de los ortos solares (Tabla 7.1), como es común en la mayor parte del territorio del sur peninsular, tanto en la zona portuguesa como española; b) las cámaras internas, en contraposición, evidencian una variabilidad de orientaciones, siendo construidas en múltiples direcciones. Esto fue interpretado como la existencia de un patrón de orientación simbólica en estas tumbas, determinado por la dirección del corredor y su conexión con el mundo exterior, independientemente de las orientaciones en la que fuesen construidas las cámaras (Gómez Ruiz y Hoskin, 2000: S50; Hoskin, 2001: 87).

TUMBA	Composición	Az.º	Lat. º	Alt.º	Dec.º
El Pozuelo 1	Dos cámaras	120	3	37,6	$-21^{1/2}$
El Pozuelo 2	Dos cámaras, una adosada	86	0	37,3	+3
El Pozuelo 3	Dos cámaras	120	2	37,6	-22
El Pozuelo 4	Cámara con pilares centrales	100	0	37,6	$-8^{1/2}$
El Pozuelo 5	Cuatro cámaras	82	1	37,6	$+6^{1/2}$
El Pozuelo 6	Cuatro cámaras	85	3	37,6	+6
El Pozuelo 7	Cámaras cruciformes	91	2	37,6	0
El Pozuelo 8	Cámara única	91	5	37,6	+2

Tabla 7.1.Orientación de los monumentos megalíticos de El Pozuelo
(Gómez y Hoskin, 2000, Tabla 1; Hoskin, 2001, Tabla 5.13)

La constatación, por nuestra parte, de que las formas finales de los monumentos funerarios obedecieron a un proceso acumulativo de múltiples proyectos ejecutados entre el IV-III milenios ANE proporcionan otras lecturas e interpretaciones sobre la orientación y trazado de las mismas, destacando de forma genérica los siguientes elementos:

a) La variabilidad de las orientaciones de las cámaras responde a la superposición de los diversos modelos de dólmenes en un mismo monumento.
b) La orientación de los monumentos es diferente en cada fase o proyecto arquitectónico.
c) La existencia de patrones normativos de orientación dentro de un mismo modelo, constatándose rangos de mediciones muy similares o idénticas entre los monumentos del grupo, caso del modelo de monumento III de cámaras duales.
d) Una reiteración en las pautas de la orientación en las entradas de la plataforma circular del recinto de terrazas del monumento 1 en la Edad del Bronce Antiguo, pudiendo entenderse como una "herencia" o "recreación" de los viejos esquemas de los dólmenes.

7.2.5. EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS Y OBRAS DE CONSOLIDACIÓN DEL GRUPO DE LOS LLANETES (2010-2014) Y CONSERVACIÓN PREVENTIVA DEL MONUMENTO 5 (2015)

Recientemente, entre los años 2010-2014, se han realizado diversas excavaciones arqueológicas y obras de consolidación en los monumentos megalíticos que conforma el grupo de Los Llanetes (Linares Catela, 2016: 121-125). Las investigaciones arqueológicas transdisciplinares han posibilitado la introducción de nuevos elementos de estudio, análisis (topografía, geoarqueología: geología y geotecnia, paleoambiente, programas gráficos, dataciones radiocarbónicas, entre otros) e interpretación del conjunto de El Pozuelo, merced al desarrollo de una metodología de trabajo centrada en el estudio integral de las arquitecturas megalíticas y su emplazamiento, dando muestra de sus planteamientos y resultados de manera exhaustiva en esta tesis. Los trabajos de conservación, por otro lado, estuvieron encaminados a dos líneas de actuación con el objeto de garantizar la protección física de estos excepcionales monumentos: a) la conservación preventiva de las áreas excavadas, preservándose las estructuras y niveles estratigráficos tapados con geotextil y tierra, permitiendo futuras intervenciones en el yacimiento arqueológico; b) la conservación preventiva y consolidación de los elementos constructivos y estructuras arquitectónicas de los monumentos expuestos a la intemperie, dado que son objeto de su exhibición y musealización *in situ* en consonancia con su puesta en valor, destacando la aplicación de dos principios básicos: la mínima intervención y la consolidación mediante morteros de arcilla, previamente contrastados con los materiales originales de los monumentos mediante los correspondientes análisis geotécnicos y geoarqueológicos.

La metodología de investigación de los monumentos de los Llanetes ha seguido los parámetros definidos en el capítulo 6, a pesar de contar con las limitaciones del estado de conservación de los sitios por las agresivas labores de plantaciones de eucaliptos, que transformaron la topografía de los emplazamientos y dañaron gran parte de la superficie de los sitios, alterando y/o destrozando muchas estructuras. En este apartado detallamos la forma de ejecución y los procedimientos técnicos de las excavaciones arqueológicas en extensión, dado que su desarrollo en grandes superficies (abarcando la totalidad del monumento y las áreas externas) han permitido conocer los monumentos en su integridad: el espacio arquitectónico, el emplazamiento de las obras de construcción, las estructuras erigidas y las áreas rituales en los ámbitos externos. Las superficies de registro, documentación y excavación han sido muy extensas, como se infiere de la superficie de intervención de cada sitio: monumento 1, 2500 m^2, abarcando desde la curva de nivel de 330 m hacia arriba, cuya cima está a 335 m ; monumento 2, 1600 m^2, que se extiende hasta la curva de nivel de 325 m, abarcando la cantera de pizarra y el monumento, construidos en torno a la curva de 330 m; y monumentos 3-4, 1728 m^2, desarrollada en torno a la curva de nivel topográfica de 320 m, cota donde arrancan las estructuras, incluyendo las canteras adyacentes, que se elevan en alzado hasta la cota de 325,50 m de altitud.

De manera esquemática, puede sinterizarse la secuencia de actuaciones llevada a cabo dentro de estas áreas de excavación y documentación en los siguientes puntos:

- Limpieza de la superficie de intervención: eliminación de la cobertura vegetal, raspado manual y retirada de terreras de excavación de 1946.

- Sondeos arqueológicos comprobatorios cruzados, en los ejes norte-sur y este-oeste, al objeto de conocer la secuencia estratigráfica-estructural de los sitios y la delimitación de las estructuras de los monumentos (muros, plataformas de apoyo, anillos peristalíticos, túmulos, construcciones ortostáticas). En este sentido, la prolongación de los sondeos ladera abajo de los emplazamientos ha permitido identificar y definir los sistemas de terrazas y muros de contención de los recintos monumentales (monumento 1, monumento 3-4), así como los fosos externos perimetrales (monumento 2).

- Excavación por cuadrantes encadenados de los túmulos hasta la cota de detección de los elementos constructivos conservados, documentándose las masas tumulares, anillos, plataformas de apoyo/nivelación, permitiendo observar en los túmulos las relaciones estratigráficas y constructivas derivadas de las obras (adosamiento, yuxtaposición, superposición, desmantelamiento, rotura, etc.) así como la composición estructural básica.

- Excavación y documentación de las construcciones ortostáticas internas, centradas en tres sectores: a) ámbitos internos, registrando el relleno estratigráfico y los materiales

presentes, la definición de suelos o pavimentos, las estructuras de cimentación, los niveles de base de apoyo, las estelas, las fosas de estructuras previas y los hoyos de postes de las estructuras de madera asociadas al proceso de construcción, entre otros elementos; b) ámbitos de trasdosado de los paramentos ortostáticos, a fin de diagnosticar e identificar los sistemas de refuerzo (lajas de entibación verticales y lajas de regularización trabadas con motero de barro) y los materiales de impermeabilización empleados en los espacios internos (lajas de sellamiento y arcilla); c) paramentos ortostáticos y techumbre de los corredores, antecámaras y cámaras, a efectos de documentar los tipos de soportes, las fábricas ortostáticas de las paredes y las cubiertas adinteladas, identificado las relaciones constructivas de estos elementos.

- Excavación de las áreas de acceso, al objeto de identificar las formas de los vestíbulos, y atrios externos y la previsible presencia de estructuras (altares, hogueras, pavimentos, fosas), elementos (estelas) y materiales conformados de las prácticas rituales y votivas llevadas a cabo en los espacios externos y las fachadas frontales de los monumentos.

- Excavación parcial y selectiva de áreas externas, en las que se hayan identificado estructuras específicas determinantes de la conformación espacial de los monumentos (áreas de concentración de estelas-altares con hogueras, muros de contención y pavimentos de las terrazas, etc.) o elementos significativos asociados al proceso de construcción (canteras y áreas transformadas del emplazamiento).

Los resultados más relevantes de este proceso de investigación pueden sintetizarse en una serie de elementos genéricos básicos:

1) Que las peculiares formas de los monumentos tumulares funerarios provistos de varias cámaras obedecen a la consecución de reiterados proyectos arquitectónicos a lo largo del IV y III milenios ANE, que condicionaron la continua transformación estructural y espacial de las construcciones.

2) La identificación de varios modelos de monumentos (funerarios y rituales), en los que ha podido determinarse, gracias al estudio estratigráfico, arquitectónico y a una extensa serie de dataciones radiocarbónicas, la secuencia diacrónica de los mismos, así como los periodos de construcción, transformación y reformas de éstos. De especial relevancia, ha sido el establecimiento de la temporalidad de génesis y desarrollo de diversos modelos de monumentos.

3) La continua apropiación y reapropiación del espacio arquitectónico de cada monumento funerario, sobre todo en el estado formal final con grandes sepulturas colectivas, siendo recurrentes el desarrollo de actuaciones de monumentalización de los frontales de acceso,

continuas prácticas rituales de los espacios externos así como la reutilización funeraria de las cámaras a lo largo del III milenio ANE.

4) La constatación de un nuevo modelo de monumento de la Edad del Bronce Antiguo: los recintos de terrazas, que guardan estrechos vínculos arquitectónicos, constructivos y espaciales con la "tradición megalítica".

5) La reapropiación y reutilización del espacio arquitectónico ancestral de los monumentos en la Edad del Bronce en dos etapas concretas que se desarrollaron en paralelo a las explotaciones mineras de cobre de Chinflón.

6) La reutilización periódica de los emplazamientos en diversas etapas históricas, siendo evidencias de la compleja y extensa biografía de estos monumentos.

De especial relevancia ha sido el trabajo desarrollado por el equipo de la Universidad de Alcalá de Henares centrado en el estudio del arte megalítico de los cuatro monumentos de Los Llanetes. De algún modo, estas investigaciones han dado continuidad a los estudios que estos mismos autores (Primitiva Bueno y Rodrigo de Balbín) habían iniciado en el conjunto de El Pozuelo a mediados de la década de 1990, cuando realizaron un estudio la estela del dolmen 6, que fue publicada y mencionada en varios trabajos de síntesis del arte megalítico del sur peninsular (Bueno y Balbín, 1997, 2000; Bueno et al., 2004d, 2007, 2013a, 2014, 2015a, 2015c). Su presencia en esta construcción les llevó a argumentar la necesidad de explorar sistemáticamente estas construcciones dolménicas, con el objeto de localizar e identificar soportes similares o motivos grabados y/o pintados en las paredes de estas formas arquitectónicas, dado que debieron estar ampliamente decoradas en origen (Bueno et al., 2004d: 44).

Esta fundamentada argumentación ha sido ampliamente constatada y verificada en el marco de las intervenciones arqueológicas acometidas entre los años 2010-2014. El estudio sistemático e interdisciplinar del equipo de la Universidad de Alcalá de Henares centrado en el análisis de los soportes verticales y horizontales de filitas del grupo de Los Llanetes, han posibilitado la identificación de un alto número de ortostatos, losas de cubierta y estelas antropomorfas con motivos decorativos diferenciados, tanto grabados como pinturas rojas. Así, en el dolmen 3, destaca la presencia de dos soportes antropomorfos reutilizados como jambas de división de la antecámara, y en el dolmen 4, se constató del mismo modo una estela antropomorfa integrada en el paramento sur de la cámara (Figura 7.22) (Linares Catela, 2011b: 127; Bueno et al, 2013a: 33-34; Bueno et al., 2014: 7; Bueno et al. 2015a: 58; Bueno et al, 2015c: 449).

Las primeras interpretaciones de estos soportes se han contextualizado en estudios regionales del sur de la Península Ibérica, aportando elementos clarificadores acerca de los esquemas

simbólicos e identidades de las comunidades del sur peninsular en torno a la representación de las figuras o imágenes humanas en diferentes tamaños y formatos. En el caso de las estelas antropomorfas de los monumentos 3 y 4 se plantea el fuerte componente de tradición identitaria de este grupo local en torno a estos soportes escultóricos, por dos elementos: a) la correspondencia de las dos estelas del dolmen 3 con las formas de los pequeños "ídolos-cruciformes", que reproducen éste objeto en tamaño escultórico; b) la similitud de la estela del dolmen 4 con las placas decoradas, que reproduce el mismo formato en grandes dimensiones, alcanzando este soporte la altura de la pared de la cámara (Bueno et al., 2015c: 448-449).

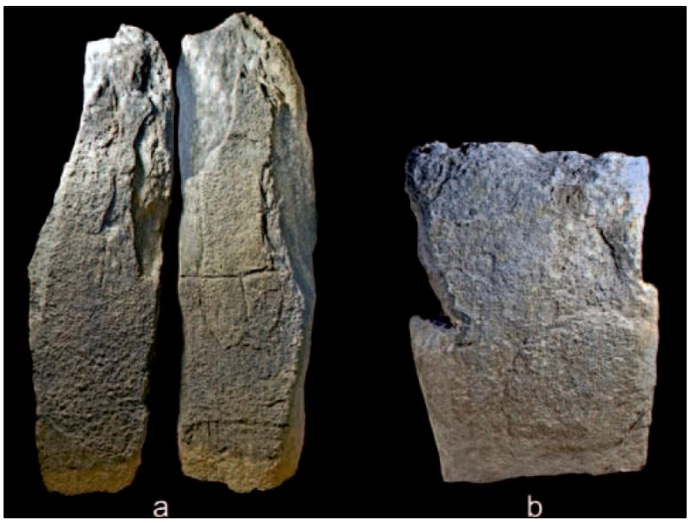


Figura 7.22. Estelas antropomorfas de los monumentos 3 (a) y 4 (b) de El Pozuelo (Bueno et al., 2015c, Figura 5).

Adicionalmente, en el año 2105, se ha realizado una actuación de conservación preventiva en el monumento 5, consistente en el desmonte de elementos de restauración contemporáneos (techumbre adintelada, cubrición tumular) y en la estabilización del suelo interno. Esto ha permitido recuperar, en parte, el estado formal de la construcción megalítica de manera previa a la reconstrucción de 1998-1999 y documentar ciertos aspectos relativos a su arquitectura y elementos constructivos, que serán introducidos en el capítulo de síntesis, conjuntamente con el resto de los monumentos del grupo de El Riscal-La Veguilla.

7.3. EL EMPLAZAMIENTO. CONDICIONANTES PARA LA IMPLANTACIÓN TERRITORIAL Y CONSTRUCCIÓN DE LAS ARQUITECTURAS MEGALÍTICAS

El grupo de Los Llanetes se concentra en torno a la cabecera del barranco de Agua Fría, distribuyéndose en grupos binarios muy cercanos y situados a ambas márgenes del curso de agua en el fondo de valle, que se desarrolla al sur de las estribaciones de la cumbre de Chinflón, sitio donde se localizan diversas áreas habitacionales desde el Neolítico Reciente-Final hasta la Edad del Bronce, destacando la presencia de un poblado con estructura de cierre ("muralla"), así como el renombrado yacimiento arqueológico de Chinflón, compuesto por un campamento metalúrgico y varias explotaciones mineras de cobre (Figura 7.23; Foto 7.1). Los monumentos se organizaron conforme a un patrón de distribución espacial dual o binario que se mantuvo y perpetuó a lo largo de las diferentes etapas de la Prehistoria Reciente.

La elección del emplazamiento territorial para la construcción de las arquitecturas megalíticas debió obedecer a un conjunto de factores interrelacionados:

- La existencia continuada de comunidades que precisasen de un espacio reservado al dominio de los muertos en el que llevar cabo los proyectos constructivos de las arquitecturas funerarias, mediante diversas estrategias sociales de apropiación, reapropiación y reutilización de este escenario ritual. En este sentido, la prospección arqueológica y el análisis del poblamiento del entorno de los monumentos permiten comprender la entidad y contextualizar la intensidad de la ocupación del espacio circundante desde el Neolítico Final a la Edad del Bronce, y su relación con los procesos de construcción, uso, transformación de las arquitecturas, pautas de reutilización, destrucción y condenación de los espacios construidos y, en definitiva, las diversas formas de monumentalización, diseño de los paisajes y estrategias de permanencia de la memoria del grupo de Los Llanetes.

- La presencia de unidades geomorfológicas que se adecuen a las necesidades de emplazamiento (tamaño, orientación, disposición, litología) de cada construcción y que posibiliten la concentración de arquitecturas organizadas en grupos binarios, duales o pareados, con posibles conexiones visuales y/o relaciones espaciales con las formaciones naturales del entorno (unidades de relieve, cursos de agua, horizonte). Su adecuada caracterización requiere de un análisis geomorfológico y topográfico del emplazamiento de las construcciones, la identificación de las formaciones naturales del espacio circundante y el estudio de los patrones de distribución y organización espacial de los dos grandes modelos de monumentos diferenciados: necrópolis de tumbas megalíticas y recintos de terrazas.

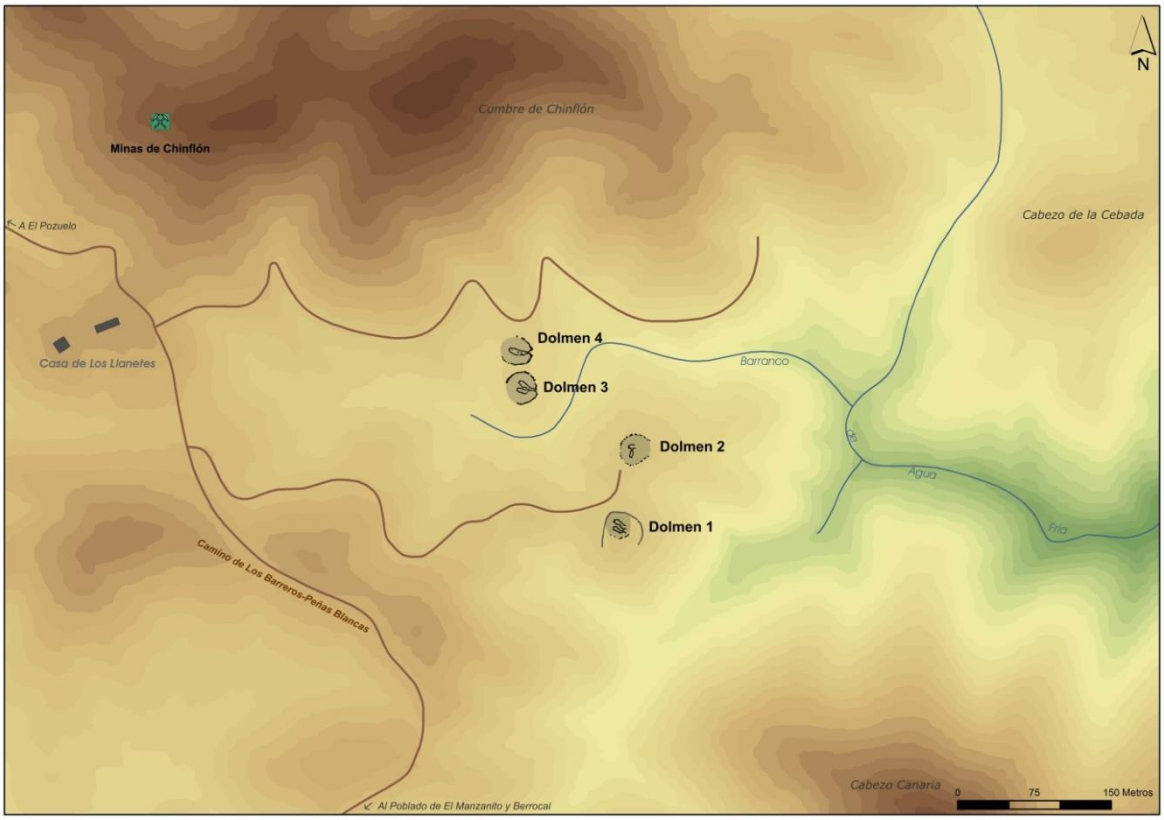


Figura 7.23. Situación y distribución espacial del grupo de Los Llanetes.



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.

- La disponibilidad en el medio geológico local de materias primas en torno a las que poder articular estrategias de selección, aprovisionamiento, transporte y transformación acordes a los planteamientos conceptuales y técnicas constructivas de los monumentos. Para confirmar la existencia de litologías y materiales terrígenos con propiedades acordes a las necesidades constructivas y requerimientos técnicos de los proyectos arquitectónicos ha sido preciso realizar un minucioso estudio geoarquelógico del medio y de los materiales de construcción: filitas, pizarras, andesitas, cuarcitas y arcillas. De especial significación ha sido el análisis geológico y estudio geotécnico de las filitas, al ser la única litología con unas características y propiedades materiales que permite la conformación de soportes pétreos de gran tamaño (ortostatos y losas de cubierta) acordes a los esquemas constructivos de las diferentes formas de las arquitecturas funerarias del grupo.

- La existencia de un emplazamiento de base adecuado a la naturaleza de los proyectos arquitectónicos. Para verificar esta premisa, ha sido necesario realizar un estudio geotécnico del sustrato rocoso del emplazamiento, constituidos por diferentes pizarras del Grupo PQ y del CVS.

7.3.1. EL POBLAMIENTO CIRCUNDANTE: OCUPACIÓN DEL ENTORNO TERRITORIAL

La larga biografía de los monumentos del grupo de Los LLanetes, construidos y transformados reiteradamente durante más de dos milenios, desde inicios del IV al II milenios cal ANE, debe ponerse en relación con la existencia de un poblamiento continuado en el entorno territorial, constatándose la existencia de asentamientos, poblados y áreas de hábitat en los espacios circundantes próximos del Neolítico Final, Edad del Cobre y Edad del Bronce, desde los que se organizó la construcción, se gestionaron los diferentes usos y prácticas en torno a ellos, y se garantizó el control y visualización de este espacio, destinado a la implantación de arquitecturas funerarias y rituales. Del mismo modo, hay que considerar y entender las posteriores reutilizaciones de este espacio desde la Edad del Bronce hasta la actualidad, que implicaron diversas transformaciones materiales en los monumentos. Así, en diversos periodos históricos, se reaprovechó el lugar y las estructuras para usos diversos: funerarios, cultuales, expolio, pecuarios, refugio, cinegéticos, entre otros. Esto es indicativo de la permanencia del valor territorial de este espacio, de la posible continuidad de determinados significados simbólicos otorgados a estas construcciones en diferentes momentos y de la pervivencia en el acervo colectivo de los habitantes de la comarca.

En el entorno se conocía la localización de varios sitios relacionados con la explotación de las minas de Chinflón: el poblado minero-metalúrgico del Bronce Final (Pellicer y Hurtado, 1980) y las minas de cobre en las que, según sus investigadores, se explotaron en dos periodos de la

Prehistoria Reciente: Edad del Cobre y Bronce Final (Blanco y Rothenberg, 1981). Mediante las prospecciones arqueológicas se ha realizado un estudio de estos sitios y del entorno geográfico cercano, posibilitando la localización de un conjunto de sitios de diferentes periodos que pueden complementar el conocimiento y la secuencia diacrónica del grupo megalítico, y dotar de contenido territorial y social a las diversas fases de construcción, uso y transformación documentadas (Figura. 7.24).

7.3.1.1. ASENTAMIENTOS Y ÁREAS DE ACTIVIDAD DEL NEOLÍTICO RECIENTE Y EDAD COBRE (IV-III MILENIOS ANE)

Conforme a los resultados de las dataciones radiocarbónicas obtenidas, la génesis y desarrollo del grupo megalítico de Los Llanetes precisa de la existencia de un grupo que lleve a cabo la construcción de las arquitecturas megalíticas y que ocupe este territorio de manera continuada y/o estacional, desde inicios del IV milenio hasta la transición del III al II milenios ANE. Diversas razones, motivaciones y necesidades sociales llevarían, a los grupos que habitaron el entorno, a crear construcciones funerarias (cuatro tumbas) organizadas en un espacio concreto (necrópolis) y escenarios rituales (recintos de terrazas con plataformas circulares). Esto implicaría la existencia de proyectos arquitectónicos para su concepción, así como saberes técnicos y un trabajo cooperativo para su ejecución, que han quedado plasmados en los procesos de construcción y en las arquitecturas monumentales.

Las áreas de hábitats o asentamientos de las comunidades de los vivos desde los que programar, organizar y ejecutar las obras de construcción de las arquitecturas funerarias y rituales del grupo de Los Llanetes se ubicaban en la cumbre Chinflón, en la estribación montañosa al norte, que le daba cobijo, a una distancia en línea recta de entre 250-450 m. En su cima se han localizado un conjunto de sitios y evidencias de materiales en diversos puntos característicos del Neolítico Reciente y Edad del Cobre, distinguiendo varias áreas de hábitat (zonas de asentamiento) y áreas de actividad (Figura. 7.25).

Cumbre de Chinflón: áreas de hábitat (asentamientos/poblados)

Las áreas de hábitat se ubican a lo largo de la estribación de la cumbre de Chinflón, que por su orografía y altura (407 m) se erige como uno de los accidentes topográficos destacados en este sector geográfico de la comarca del Andévalo oriental. Este emplazamiento ofrecía buenas condiciones para la implantación territorial en el Neolítico Reciente (Tardío/Final) por varios motivos: situación geográfica y topográfica, acceso a recursos diversificados y visualización del territorio circundante.

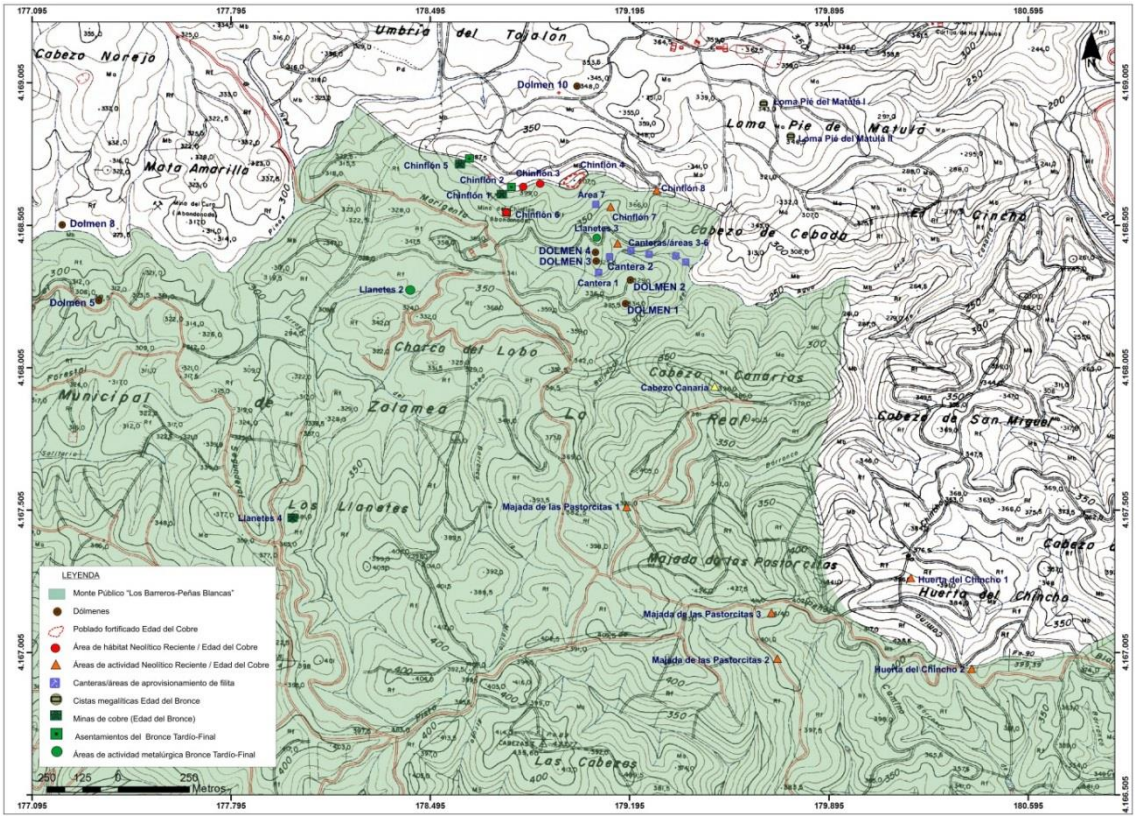


Figura 7.24. Localización de los yacimientos arqueológicos en el entorno territorial de Los Llanetes.

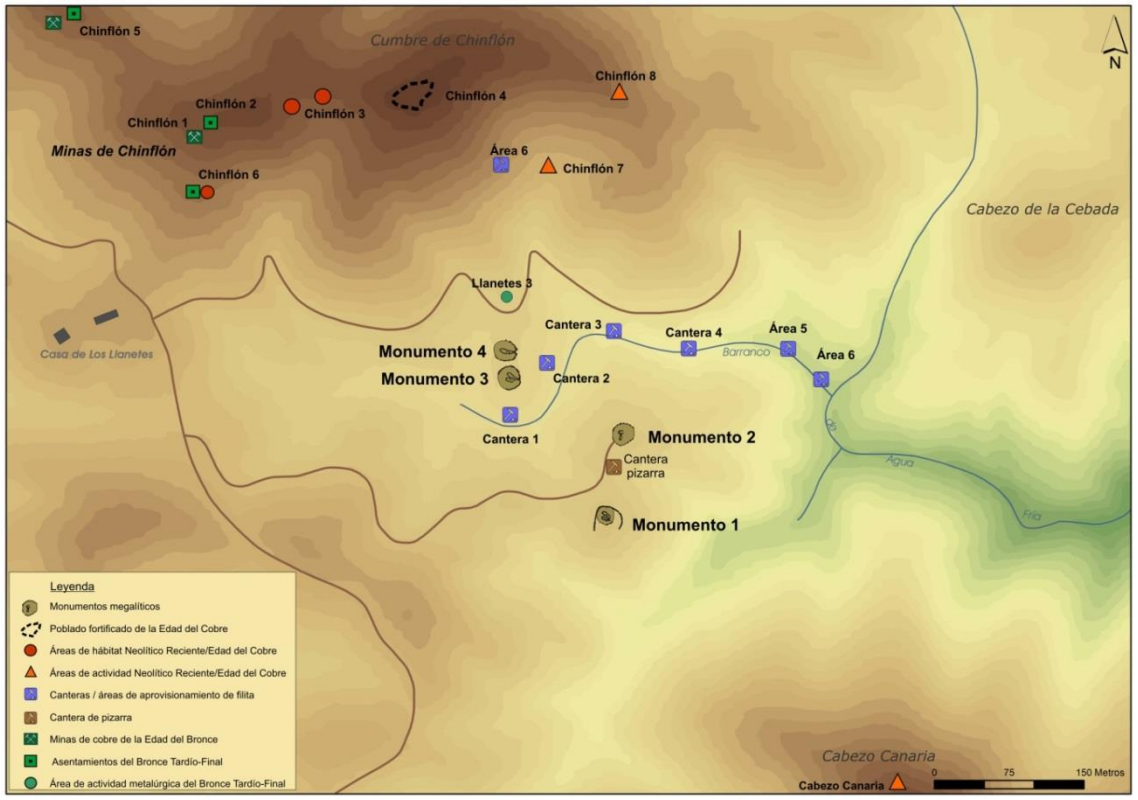


Figura 7.25. Yacimientos arqueológicos de la Prehistoria Reciente en el espacio circundante de Los Llanetes.

La cumbre de Chinflón se ubica en una zona de contacto entre dos dominios paisajísticos y geomorfológicos con características topográficas y ambientales diferenciadas, que se corresponden con las formaciones geológicas de la zona: a) el Complejo Vulcano-Sedimentario (CVS) al norte, donde predomina una topografía alomada, con abundantes mesetas con suelos aptos para cultivos agrícolas y usos pecuarios en las zonas inmediatas de los parajes de Los Rubios y El Tintillo; b) el Grupo Pelítico-Cuarcítico, al sur, caracterizado por una topografía muy quebrada, con presencia de valles con cerros de pendientes abruptas, con suelos pizarrosos poco profundos, menos adecuados para las prácticas agropecuarias. La presencia de un afloramiento filoniano de carbonatos de cobre que se presenta en el lateral oeste de la estribación, sería otro elemento adicional para el mantenimiento de la ocupación durante la Edad del Cobre y Edad del Bronce, cuando debió iniciarse la explotación de las minas de Chinflón.

Este es un cerro muy destacado en el paisaje, desde el que se posee una amplia visibilidad de gran parte del territorio supracomarcal y de la totalidad espacio circundante. Desde este sitio se tienen conexiones visuales directas con las principales estribaciones montañosas de la geografía provincial, reconociéndose la fisonomía de cerros que cuentan con ocupación de la Prehistoria Reciente: Cerro San Cristóbal y Cerro del Castillejo en Sierra Morena; cerros de la Cuenca Minera y formaciones de la cabecera del río Tinto en el área del Andévalo oriental; El Morante, Cabeza del Andévalo y Cerro Gibraltar al oeste, en el Andévalo occidental, etc. La visibilidad del entorno inmediato posibilitó la organización del territorio circundante al asentamiento, pudiendo concretarse la existencia de al menos tres áreas con usos y características diferenciadas:

a) La zona norte, definida por la franja con dirección noroeste-sureste de las andesitas del CVS, de hasta 1 km de anchura, donde se encuentran los parajes de Los Rubios, Loma del Picote, Loma del Pie de Matulá, Umbría del Tojalón y Tintillo. Este espacio debió estar orientado dominantemente al desarrollo de las prácticas agrícolas y ganaderas, ofreciendo suelos arcillosos rojizos aptos para el cultivo y la presencia de una cabaña ganadera diversificada que aprovechase los pastos estacionales. No obstante, en este zona se localizan también arquitecturas funerarias, caso del dolmen de El Pozuelo 10 (Cerdán, 1951: 166), ubicado a 300 m lineales al norte de la cumbre de Chinflón, un pequeño dolmen de galería y cámara única (Cerdán et al., 1952: 54), siendo una construcción ortostática que hubo de ser erigida y usada por la misma comunidad durante el Neolítico Reciente. Muy cercano, en el mismo emplazamiento de la Loma Pie del Matulá, se tiene constancia de dos “cistas megalíticas” de la Edad del Bronce, de 1,10 m de longitud por 0,55 m de anchura, construidas con lajas de pizarra dentro de túmulos circulares de 8 m (Piñón Varela, 2004: 805), que podrían formar parte de una necrópolis que funcionó al mismo tiempo que los recintos de terrazas de Los Llanetes, en la transición del III al II milenios ANE.

b) El fondo de valle de la cabecera del barranco de Agua Fría, donde se emplazaron las arquitecturas, a 250 m (el subgrupo de los dólmenes 3-4) y a 400 m (el subgrupo de los dólmenes 1-2) en línea recta al sureste. Este fue un espacio reservado al dominio de los muertos (necrópolis) y al desarrollo de prácticas rituales, conformando un área sagrada que se gestionó conforme a la evolución del sistema de creencias de la comunidad.

c) La zona de explotación de las minas de cobre, en el extremo oeste de la Cumbre de Chinflón, iniciada posiblemente en la Edad del Cobre, siendo más intensiva a lo largo de la Edad del Bronce.

En la cumbre de Chinflón se han localizado un conjunto de sitios con evidencias de estructuras construidas y restos materiales característicos de espacios de hábitat y áreas de actividad permanentes o recurrentes con restos materiales del Neolítico Reciente y Edad del Cobre, conformando en su conjunto un asentamiento o poblado. Como área de hábitat preferenciales se han registrado los sitios de Chinflón 3 y Chinflón 4.

El sitio de Chinflón 3 se ubica entre las dos elevaciones superiores de la cumbre de Chinflón, dentro de las curvas de nivel de 390-400 m. Se localiza al abrigo de dos afloramientos rocosos de pizarras, en el que se han registrado en superficie restos materiales diversos: fragmentos cerámicos amorfos, lascas talladas de riolita, molederas de metaareniscas, y diversos instrumentos pulimentados de doleritas.

Chinflón 4 se corresponde con el área de hábitat mayor de la Prehistoria Reciente y el principal sitio asociado a la necrópolis megalítica del grupo de Los Llanetes (Foto 7.2). Este poblado se ubica en la cumbre, ocupando el espacio comprendido dentro de la curva de nivel topográfica de 405 m, definiendo un asentamiento de en torno a 1350 m^2 (0,13 ha). Posee una estructura de cierre erigida en el transcurso de la Edad del Cobre y/o en la Edad del Bronce Antiguo, que circunda la zona superior, integrando en su perímetro los afloramientos de pizarra. La “muralla” está provista en su perímetro de una estructura seudocircular (posible bastión) que custodia el flanco de acceso en el lateral sur. Esta estructura de fortificación adaptó su forma y trazado a la morfología de la cima, con el eje mayor en dirección suroeste-noreste, midiendo 43,50 m por 26 m. Fue construida con muros de mampostería ordinaria de pizarra y arcilla de 1,5 a 2 m de anchura, con perfil ataludado al exterior, delimitando un perímetro de 108 m y una superficie de 708 m^2 (0,07 ha). En su superficie y en el entorno se han localizado elementos representativos de las estructuras habitacionales o domésticas (pellas de arcilla con improntas de ramajes de cabañas y restos de adobe de paredes de hornos) y diversos restos materiales: fragmentos cerámicos, molederas de arenisca, fragmentos de láminas de sílex, un núcleo prismático de cuarzo hialino de extracción de microláminas.

Así mismo, en la cumbre de Chinflón, se han documentado otros sitios con materiales coetáneos, siendo áreas de actividad asociadas a las distintas prácticas productivas (trabajos de

manufactura de instrumentos y captación de recursos) desarrolladas en el espacio circundante al asentamiento:

- Chinflón 5: área de actividad de talla lítica.
  Sitio localizado en el extremo oeste de la estribación, con una cota de 388 m, donde se registraron restos de talla líticos de sílex. En este mismo lugar se presenta estructuras y materiales del Bronce Final.

- Chinflón 6: área de actividad de talla lítica.
  Promontorio sur del cerro de Chinflón, dentro de la curva de nivel topográfica de 370 m, delimitado por dos afloramientos rocosos en morfología de crestones con dirección noroeste-sureste, en donde se localizaron restos de talla líticos, junto a estructuras y materiales del Bronce Final.

- Chinflón 7: área de actividad de captación de agua.
  Sitio en la ladera sur de la estribación, en torno a la cota 340 m, donde se presenta un manantial de agua natural. En este sitio se localizaron varios fragmentos cerámicos a mano y un resto de lámina de sílex, desechados durante las tareas de aprovisionamiento de agua. En el mismo lugar se presentan estructuras y materiales de la Baja Edad Media-Edad Moderna.

- Chinflón 8: área de actividad de manufactura de útiles.
  Ubicado en el extremo este de este de la estribación, en un promontorio de 370 m de altitud, donde se ha localizado diversos instrumentos líticos pulidos en superficie: un martillo de dolerita, un afilador con surco central de arenisca y un percutor de jaspe, que define un área de actividad cercana al poblado, distante 200 m.

En zonas circundantes más lejanas se han localizado varias áreas de actividad, que se corresponden con sitios en los que se registraron materiales dispersos, desechados por usos pecuarios, prácticas de caza u otras labores productivas durante la en la Prehistoria Reciente (IV-III milenios ANE), caso de:

- Cabezo de la Canaria, ubicado en el espolón noroeste del cerro, dentro de la curva de nivel topográfica 390 m de altitud. En él se localizaron varios restos de útiles líticos tallados sobre lascas, manufacturados sobre rocas volcánica-sedimentarias locales (riolitas). Desde este emplazamiento se tiene una relación visual directa y completa del grupo megalítico y de la cumbre de Chinflón.

- Huerta del Cincho 1, localizado en una meseta, con cota de 395 m, en las estribaciones del Cincho, formando parte de las unidades de relieve de la margen derecha del barranco

de Agua fría, al sureste del grupo, distante 1,2 km en línea recta, con el que no existe ninguna correlación visual. En superficie se localizó una moledera de arenisca fracturada.

- Huerta del Cincho 2, de situación próxima y similar al anterior. En superficie se localizó un fragmento de lámina prismática tallada sobre sílex, con doble nervadura.

En las estribaciones que se desarrollan al sur, a 1 km, y con correspondencia visual con la Cumbre de Chinflón, se han localizado una serie de sitios de similares características: a) Majada de las Pastorcitas 1, ubicado sobre una meseta de 370 m de altitud, al norte de la estribación, donde se registró un fragmento de molino de arenisca; b) Majada de las Pastorcitas 2, una meseta al sur de la estribación, donde se evidenciaron varios restos de útiles líticos tallados elaborados sobre lascas de riolitas identificados como raspadores.

7.3.1.2. SITIOS MINERO-METALÚRGICOS DE LA EDAD DEL COBRE Y EDAD DEL BRONCE (III-I MILENIOS ANE)

Las investigaciones arqueológicas desarrolladas en la cumbre de Chinflón en la de la década de 1970 pusieron de manifiesto la existencia de una intensa actividad minera asociada a la explotación de los afloramientos filonianos de malaquita de la Edad del Bronce, con varias minas y un poblado minero-metalúrgico desde el que se organizaba la extracción y fundición del cobre (Figura 7. 26) (Rothenberg y Blanco 1980; Pellicer y Hurtado, 1980; Blanco y Rothenberg, 1981).

El Proyecto de la Exploración Arqueometalúrgica de Huelva inició el estudio de la zona de Chinflón a mediados de la década de 1970, realizando dos cuadrículas de excavación en el poblado (A1 y B1). En los años 1978-1980 excavaron en las minas 1 y 3. Esto posibilitó la identificación de dos fases de explotación y actividad minera en Chinflón: uno, en la Edad del Cobre, y, otro, en el Bronce Final. De este modo, las minas de Chinflón fueron consideradas como un sitio paradigmático de la "primera minería del cobre calcolítica" del suroeste peninsular, al presentar todos los elementos materiales que caracterizaban la tecnología minero-metalúrgica del III milenio ANE: a) extracción del cobre en minas de trinchera mediante mazos y picos provistos de surco central para el enmangue; b) fundición metalúrgica en hornos circulares excavados en el suelo, que generaron en el lugar abundantes residuos cerámicos viscosos impregnados de gotas de cobre y escorias fayalíticas (Rothenberg y Blanco 1980; Blanco y Rothenberg, 1981).

Consecuentemente, estos investigadores encontraron una relación directa entre el inicio de la explotación de las minas en la Edad del Cobre y la construcción de los dólmenes del Grupo de Los Llanetes, dada la proximidad a las minas calcolíticas de Chinflón. Esto se constituyó en un indicio determinante para sostener que los dólmenes 1-4 de El Pozuelo fueron los lugares de

enterramiento de los primeros mineros y metalúrgicos del cobre de esta área. En este sentido, la explotación minera de Chinflón de la Edad del Cobre se concibió como un "campamento minero megalítico" donde se desarrolló una típica "minería dolménica", asociada a las construcciones megalíticas, denominadas como "dólmenes mineros" (Blanco y Rothenberg, 1981; Rothenberg, 1984; Blanco, 1984).

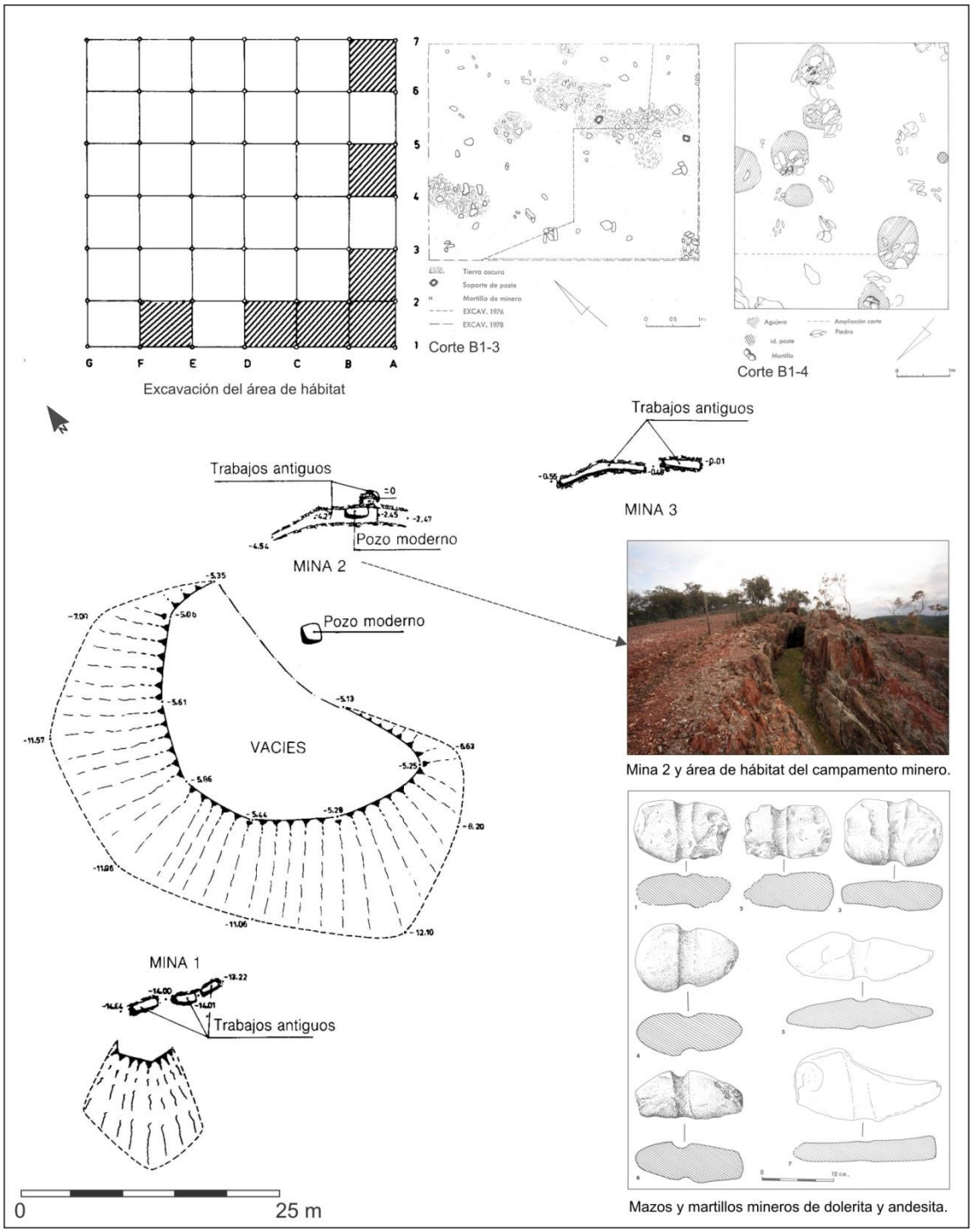


Figura 7.26. Campamento minero de Chinflón (modificado a partir de Pellicer y Hurtado, 1980, Figuras 4 y 5; Blanco y Rothenberg, 1981, Figuras 22 y 30).

Con este planteamiento, tal como, sostuvieron "no pretendemos datar el comienzo de la construcción de los dólmenes con el inicio de la metalurgia (…) pero parece evidente que muchos dólmenes, incluso los de Pozuelo 1-4, eran en efecto sepulcros calcolíticos relacionados con la minería y el trabajo del metal" (Blanco y Rothenberg, 1981: 167). La contradicción de tal hipótesis era la inexistencia de objetos de cobre en los ajuares de estos dólmenes, no registrándose objetos metálicos, salvo un trozo de punzón de cobre del "dolmen minero 4", como es común en las construcciones funerarias del suroeste peninsular. Esta paradoja fue resuelta argumentándose que los dólmenes debían contar en origen con abundantes objetos metálicos y que su inexistencia o desaparición obedecía al expolio y al saqueo de los "ladrones de tumbas calcolíticas" (Blanco y Rothenberg, 1981: 167).

Por ello, para estos investigadores el proceso autóctono y autónomo del megalitismo del suroeste peninsular fue transformado por la explosión de la minería del cobre en la transición del IV al III milenios ANE, ya que "el cobre (…) debe de haber sido un factor primordial en la mutación cultural que se produce durante una época verdaderamente revolucionaria: la época de las antiguas construcciones megalíticas, que condujo a los primeros poblados urbanos con edificios de piedra y talleres de fundición de cobre" (Blanco y Rothenberg, 1981: 165).

Sin embargo, las interpretaciones de estos autores fueron puestas en tela de juicio por los resultados de las dataciones radiocarbónicas y por las excavaciones desarrolladas en el poblado de Chinflón desarrolladas por otros miembros del mismo equipo en los años 1978-1979 (Figura 7.26) (Pellicer y Hurtado, 1980), iniciándose un debate interno en el seno del Proyecto Arqueometalúrgico.

Por un lado, las cuatro fechas obtenidas sobre muestras de carbón (Tabla 7.2.; Figura 7.27) proporcionaron resultados cronométricos de la Edad del Bronce, del II e inicios del I milenio ANE. En Tabla 7.1 se muestran los resultados de las dataciones radiocarbónicas efectuadas sobre muestras de carbón procedentes de dos contextos diferenciados del campamento minero: el poblado y la mina 3. Las tres muestras de carbón datadas del poblado proceden de las cuadrículas de excavación A1 y B1, extrayéndose de diferentes sectores de niveles estratigráficos erosionados en los que se presentaban restos cerámicos característicos del Bronce Final, escorias de cobre y martillos mineros con surco central, donde parece formarse una secuencia estratigráfica invertida por acción de la erosión en ladera, lo que explicaría el resultado cronométrico inverso de las dataciones. En concreto, los contextos de procedencia de las muestras datadas eran: a) muestra BM-1529, del nivel 3 de la estratigrafía del poblado; b) muestra BM-1600, del nivel estratigráfico 4 del poblado; c) muestra BM-1528, del nivel 2 del poblado; d) muestra BM-1599, del nivel 9 de la mina 3, desarrollado en la base del pozo 3B3, perteneciente a una escalera de madera en relación con los procesos de extracción de la mina (Rothenberg y Blanco, 1980: 44, 53, Figura 2; Burleigh et al. 1982: 252). Estas dataciones fueron calibradas y contextualizadas con posterioridad en varios estudios diacrónicos de mediados de la

década de los 1990, uno realizado sobre la cronología de la Prehistoria Reciente de la Península Ibérica (Castro et al., 1996) y, otro, centrado en el área de Andalucía occidental (Mederos, 1996: 66-67). En nuestro caso, hemos calibrado estas fechas BP con el programa OxCal 4.2, siendo analizados sus resultados en comparación con los datos obtenidos en el grupo de Los Llanetes en un epígrafe posterior dedicado a las prácticas de reutilización en la Edad del Bronce. La única datación que podría remontarse al III milenio ANE y que, por tanto, fechase una posible minería calcolítica es la controvertida datación de un fragmento cerámico por termoluminiscencia (Chinflón OxTL-200e3 [II]), que arrojó una cronología 2050±300 ANE, siendo muy problemática por el método y por la gran desviación cronométrica (Castro et al., 1996).

CÓDIGO LAB.	CONTEXTO	MUESTRA	FECHA BP	FECHA CAL ANE 1σ (68%)	FECHA CAL ANE 2σ (95%)
Chinflón (BM-1529)	Campamento minero Poblado: nivel 3	Carbón	3320±130	1760-1440	1945-1297
Chinflón (BM-1600)	Campamento minero Poblado: nivel 4	Carbón	2890± 50	1190-1001	1217-929
Chinflón (BM-1599)	Campamento minero Mina 3: nivel 9, base del pozo 3B3	Carbón	2830± 50	1050-916	1126-844
Chinflón (BM-1528)	Campamento minero Poblado: nivel 2	Carbón	2650± 60	892-792	916-769

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.

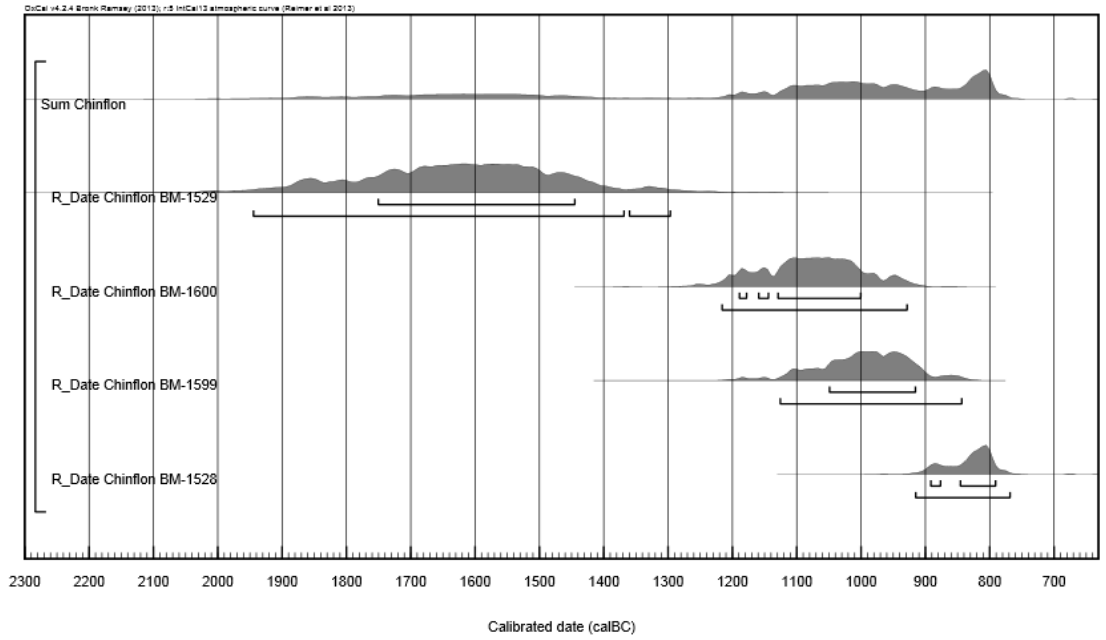


Figura 7.27. Gráfico de las dataciones radiocarbónicas calibradas del campamento minero de Chinflón.

Se tiene constancia de otras dos dataciones obtenidas sobre muestras de carbón vegetal (BM-1601-2064 y BM-1603) procedentes, aparentemente, del área de Chinflón, pero dado los errores iniciales de las mediciones del laboratorio del British Museum, las altas desviaciones cronométricas de sus resultados y el desconocimiento del contexto exacto de procedencia (Rothenberg y Blanco, 1980: 53; Burleigh et al. 1982, 25; Burleigh et al. 1984: 71), no son

tomadas en consideración para el análisis arqueológico de este sitio y su estudio comparativo con los procesos de reutilización de los monumentos megalíticos de Los Llanetes.

Por otro lado, las excavaciones efectuadas en el poblado minero-metalúrgico de Chinflón entre los años 1978 y 1979, pusieron de manifiesto que la mayor abundancia de materiales cerámicos se concentran en ámbitos cronológicos de fines del siglo IX hasta el siglo VIII ANE, asociados contextualmente a los característicos mazos de surco central, trituradores, hornos metalúrgicos de tipo hoyo y escorias fayalíticas, definiendo una zona de hábitat del campamento minero del Bronce Final (Pellicer y Hurtado, 1980). Estas evidencias materiales condujeron a sus excavadores a concluir que:

> El yacimiento de Chinflón reviste una especial importancia por darse conjuntamente el enterramiento en dolmen, las minas y el hábitat, pero (…) se pone en evidencia que aparentemente no existe coetaneidad entre los enterramientos en dolmen números 1, 2, 3 y 4 de Chinflón con el poblado, ya que evidentemente los dólmenes son una forma de enterramiento calcolítico y el poblado ha entregado cerámicas y otros materiales que debemos estimar del Bronce Final. No obstante, existe la posibilidad de que las minas de Chinflón fuesen, en principio, abiertas y utilizadas ya en época calcolítica y, por supuesto, fuesen exhaustivamente explotadas durante el Bronce Final (Pellicer y Hurtado, 1980: 18).

Los sitios arqueológicos de la cumbre de Chinflón que centraron este debate los hemos denominados como Chinflón 1 y Chinflón 2, a efectos de posibilitar una mejor identificación, discriminación entre la zona de explotación minera y el área de hábitat, que a continuación se describen brevemente (Figura 7.26).

Chinflón 1

El sitio de Chinflón 1 está compuesto por tres minas de trinchera de cobre, desarrolladas en la franja de metamorfismo de contacto, de que se desarrolla con dirección NO-SE, siendo un afloramiento filoniano de pizarras rojas, de 300 m de longitud por 50 m de anchura, que discurre en paralelo al pliegue de cabalgamiento desde el extremo oeste y ladera sureste de la cumbre de Chinflón, con abundantes mineralizaciones de cobre y hierro. Las minas estuvieron orientadas a la explotación de las mineralizaciones de cobre (vetas de malaquita), que según sus investigadores presentan huellas tecnológicas extractivas de dos periodos: minería de la Edad del Cobre (III milenio ANE) y minería del Bronce Final (siglos XIII-VIII ANE) (Blanco y Rothenberg, 1981: 39).

La mina 1, ubicada al suroeste, entre las curvas de nivel 375-380 m, se define como una trinchera de dirección NO-SE de 8,5 m de longitud por 2 m de anchura, que cuenta en su interior con tres pozos en forma de zanjas, de entre 2 y 1,5 m de longitud y 1 m de anchura, con profundidad variable. Cuenta con un elemento tallado en la roca a modo de travesaño para la elevación del mineral desde el interior de la mina.

La mina 2, se caracteriza por su larga trinchera de 15 m, de morfología curva, siguiendo la dirección de la explotación de la veta de cobre. Su apertura se localiza al noroeste, contando con una achura (1 m máximo) y altura progresiva (1,5 m de máxima altura), hasta el frente de extracción en el lateral sureste. En el medio se realizó a principios del siglo XIX un pozo y se construyó un muro para facilitar el descenso de los mineros a la explotación.

La mina 3, se caracteriza por presentar dos trincheras consecutivas de reducido tamaño. La primera, a modo de zanja, de 8 m de longitud por 0,50 m de anchura y profundidad indeterminada se localiza en el lateral noroeste. La segunda, al sureste, mide 3 m de longitud, 1 de anchura y apenas 0,50 m de profundidad.

Se ha documentado en el transcurso de las prospecciones un área de extracción inédita, la mina 4, ubicada a 16 m al sur de la anterior, en torno a la curva de nivel de 385 m. Las aguas han dejado al descubierto una explotación de 7,5 m lineales en la que se observan hasta cuatro pozos agrupados con orientación noroeste-sureste, de entre 1,5-2 m de longitud y 1-1,2 m de anchura, y de profundidad indeterminada.

En torno a estas minas se registraron abundantes restos de instrumental minero elaborados en andesita y doleritas: martillos de surco central (para su enmangue), trituradores, almireces, trituradores; restos de fundición metalúrgica: paredes de hornos y escorias fayalíticas de cobre; restos de recipientes cerámicos; un hacha de piedra pulimentada, entre otros objetos (Blanco y Rothenberg, 1981: 35-41).

Chinflón 2

El enclave de Chinflón 2, está ubicado justo al norte de las minas 2 y 3, se corresponde con el asentamiento o campamento minero de extracción de cobre y fundición metalúrgica del Bronce Final, con cronología según los materiales cerámicos de fines del siglo IX hasta principios del siglo VII ANE, con sistema de hábitat en cabañas provistas de hogares (Pellicer y Hurtado, 1980: 18-19). En las excavaciones se recuperaron materiales asociados al hábitat, destacando las cerámicas de diversos tipos:

- Tipo A/1, cuenco de paredes altas y perfil ligeramente ondulado cóncavo.
- Tipo A/2, vaso ovalado, cuello indicado vertical, base convexa o plana y pasta tosca.
- Tipo A/3, vaso globular de perfil suave en “S”, de pasta tosca.
- Tipo B/1, cuenco esférico, a veces con ónfalo.
- Tipo B/2, vaso carenado con cuello estrangulado, cóncavo y cuerpo semiesférico con ónfalo.
- Tipo B/3, vaso carenado con cuello estrangulado, cóncavo con cuerpo ovoide y base convexa o plana.
- Tipo B/4, cuenco con carena abrupta.

- Tipo B/5, cuenco con pequeña carena abrupta, bordes rectos salientes, amplio y base convexa.
- Tipo B/6, vaso globular achatado, con cuello estrangulado, borde saliente.

No obstante, fueron mayoritarios los materiales derivados del laboreo y extracción del mineral de cobre (martillos con surco central de doleritas), desechados tras su uso, y elementos de fundición metalúrgica: paredes de hornos metalúrgicos, martillo, machacadores, crisoles y escorias de cobre

En el transcurso de las prospecciones arqueológicas se han localizado otros sitios asociados a la explotación del mineral del cobre y su fundición metalúrgica, que por las evidencias materiales se corresponden con el Bronce Pleno-Bronce Final, momento en que hubo de haber un fuerte poblamiento en el área. Los sitios documentados son Chinflón 5, Chinflón 6, Llanetes 2 y Llanetes 3.

Chinflón 5

El sitio de Chinflón 5 está ubicado en el extremo oeste de la estribación de la cumbre de Chinflón, en donde se presenta dos tipos de evidencias arqueológicas:

- Área de hábitat, ubicada en la cota de 386 m, entre dos puntos más elevados, donde se hallan restos de estructuras formadas por muros de mampostería de pizarra y arcilla de 1,30 m de anchura, construidos entre los tramos de afloramientos de pizarra, circundando el sitio, que puede interpretarse como un elemento de cierre que delimita un espacio reducido de unos 100 m^2. En el extremo sureste de su perímetro se presenta una estructura circular, de 4,5 m, que puede tratarse de un bastión. En superficie se hallan percutores y martillos de surco de mineros de dolerita, mineral (malaquita), escorias de cobre y escasos restos cerámicos.

- Mina de trinchera, asociada a la explotación de un afloramiento filoniano de cobre en un crestón de pizarra roja del inicio de la franja de metamorfismo de contacto, ubicado al suroeste del sitio anterior, en la curva de nivel topográfica de 380 m. La trinchera, de 5 m de longitud, cuenta con una dirección NO-SE (115º SE), de 5 m lineales. En su interior se observan dos estructuras negativas a modo de pozos, que definen dos frentes de extracción: a) el primer socavón, al este, de 1,60 m de longitud por 0,90 m de anchura y 1,20 m de profundidad; b), el segundo socavón, al oeste, de 2,40 m de longitud, 1,70 m de anchura máxima y hasta 1,20 m de profundidad. Inmediatamente al sur de la trinchera se presenta su escombrera, compuesta por los desechos de la extracción, en la que se encuentran mineralizaciones de cobre, algunas escorias, mazos y martillos de surco de dolerita fracturados.

Chinflón 6

El lugar de Chinflón 6 se sitúa a 60 m al sureste de la minas de Chinflón 1, ocupando un promontorio delimitado por dos afloramientos de pizarra con dirección noroeste-sureste, dentro de la curva de nivel topográfica de 350 m. En el lateral sureste, entre ambos afloramientos, se presenta un muro de mampostería de pizarra y arcilla, de hasta 2 m de anchura y 1 m de altura, que delimita el emplazamiento, formando un espacio aterrazado en donde se localizaron restos cerámicos, percutores y mazos y martillos de minero de surco central de doleritas.

Llanetes 2

El sitio de Llanetes 2 se ubica en el fondo de valle del arroyo del Lobo, en una zona topográfica de 330 m, a una distancia de 500 m al suroeste de la zona de extracción minera. En esta vaguada, circundada por cerros de mayor altura y abrigada a los vientos, se presenta un área de fundición metalúrgica con abundantes restos en superficie que evidencia el proceso de fundición del cobre: mineral de cobre, trituradores y bolas esféricas de dolerita para machacar las mineralizaciones, paredes de hornos y escorias fayalíticas de cobre.

Llanetes 3

El enclave de Llanetes 3, localizado en un promontorio de entre 325-330 m de altitud, a 40 m al norte de los dólmenes 3-4, es un área de fundición metalúrgica, en donde se presentan restos de paredes de hornos y escorias fayalíticas, que se encuentran en posición secundaria en el mismo lugar de emplazamiento de las construcciones megalíticas.

Con todo esto, parece concluyente, a tenor de las dataciones radiocarbónicas, del registro arqueológico del campamento Chinflón y de las prospecciones arqueológicas recientes, que la principal actividad minera desarrollada en este lugar se centró entre el II y I milenio ANE. Cabría, en todo caso, la posibilidad de atisbar dos periodos o fases de explotación mineras:

1) En el Bronce Pleno-Tardío, a mediados del II milenio ANE, según muestra la discutida datación de Chinflón BM-1529, con un resultado calibrado de 1945-1297 cal ANE 2σ, 1760-1440 1σ.

2) En el Bronce Final, entre el 1200-750 cal ANE, conforme a los resultados de las dataciones (BM-1600, BM-1599, BM-1528) y a los materiales cerámicos documentados en el poblado (Pellicer y Hurtado, 1980), siendo la fase de mayor intensidad de la ocupación y de actividad de la explotación. Este periodo de apogeo de la actividad minera de Chinflón puede contextualizarse diacrónica y sincrónicamente con un proceso de intensificación de las explotaciones mineras en la Faja Pirítica Ibérica y un marcado dinamismo del intercambio de metales que conectaba los centros comerciales de la cuenca mediterránea con diversas áreas de la fachada atlántica europea entre el 1200-850 cal ANE, como testimonia el depósito de la Ría de Huelva, datado entre el 1050-950 cal ANE (Ruiz

Gálvez, 1995), siendo uno de los rasgos característicos del Bronce Final del suroeste (Gómez Toscano, 1996, 2006).

Al respecto de este proceso de intensa ocupación del territorio y explotación de las minas de Chinflón en la Edad del Bronce, se puede concluir con tres cuestiones centrales relacionadas con la biografía del grupo megalítico de Los Llanetes:

a) No existe relación alguna entre el inicio de la minería del cobre y la génesis del conjunto de El Pozuelo, dado que los monumentos funerarios se construyeron desde inicios del IV milenio ANE, con anterioridad al inicio de las explotaciones minero-metalúrgicas de Chinflón.

b) El periodo de mayor intensidad de la ocupación y de las explotaciones mineras de este territorio aconteció en la Edad del Bronce, en especial en el Bronce Final, aunque no puede descartarse el desarrollo de una posible actividad minero-metalúrgica del cobre desde inicios del III milenio ANE, momento en el que se asiste a una serie de transformaciones de los espacios frontales de los monumentos megalíticos, acordes a un incremento de las prácticas rituales en los ámbitos externos y a un reúso funerario-votivo de sus espacios internos.

c) La existencia de un proceso de reutilización de los monumentos megalíticos durante la Edad del Bronce, bajo diversas formas y parámetros en periodos estacionales del Bronce Pleno-Tardío y Bronce Final, como se ha documentado en las excavaciones arqueológicas.

7.3.2. TOPOGRAFÍA, FORMACIONES NATURALES Y ORGANIZACIÓN ESPACIAL

La elección del lugar destinado a la ubicación y construcción del grupo megalítico de Los Llanetes requirió por parte de la comunidad neolítica que habitó en la cumbre de Chinflón una observación del entorno territorial y una selección de las unidades de relieve más adecuadas a los planteamientos de los proyectos arquitectónicos, desarrollados dentro de una concepción espacial deliberada de distribución en grupos binarios, duales o pareados. Esto precisó un conocimiento de la geomorfología del medio y de la topografía de lugar, pudiendo haberse seleccionado el emplazamiento y determinado ciertas características formales de las construcciones (tamaño, orientación, disposición, litología) en relación con las formaciones naturales del espacio circundante, que propiciasen una proyección de las arquitecturas en el paisaje circundante, potenciado la perceptibilidad de los monumentos (visibilidad hacia ellas desde el espacio externo) y la perceptibilidad del espacio circundante (visibilidad desde ellas

hacia el territorio en el que se emplazan). El conjunto de acciones y relaciones establecidas entre las construcciones, con la cumbre de Chinflón y con las formaciones naturales posibilitaría la creación y delimitación visual de un "paisaje megalítico" específico y reconocible.

7.3.2.1. GEOMORFOLOGÍA Y TOPOGRAFÍA DE LA ZONA

La geomorfología del área del conjunto megalítico de El Pozuelo se caracteriza por presentar un relieve medianamente accidentado, de transición entre la depresión del Guadalquivir y las primeras unidades de Sierra Morena. Esta penillanura del reborde sur de Sierra Morena está ligeramente inclinada hacia el sur y moderadamente disectada por la cuenca fluvial del río Tinto, que cuenta con abundantes cursos de agua tributarios: riveras, arroyos y barrancos (Figura 7.28). Este territorio se caracteriza por una topografía variable, alternando sectores de lomas de morfologías amesetadas y suaves desniveles con otros donde predominan cerros de fuertes pendientes. Esta diferencia se corresponde con las dos formaciones litoestratigráficas principales de la zona: el Grupo Pelítico-Cuarcítico (Grupo PQ), con unidades geomorfológicas de topografía abrupta, amplio predomino de pizarras pelíticas y suelos poco desarrollados; y el Complejo Vulcano-Sedimentario (CVS), con unidades más suaves y amesetadas, donde se suceden diversas litologías de rocas volcánicas básicas, intermedias y ácidas, con suelos algo más profundos, a los que se asocian diversos yacimientos de minerales (cobre, manganeso, polimetales, entre otros).

El grupo megalítico de Los Llanetes se encuentra en un medio geomorfológico abrupto, dada la geología y la tectónica del lugar, común con la Faja Pirítica Ibérica. La intensa deformación y plegamiento de los materiales durante la orogenia Hercínica dio lugar a la formación de una topografía quebrada, irregular y variable, en la que se suceden cerros y elevaciones que forman pequeñas sierras o estribaciones montañosas con dirección dominante noroeste-sureste, conforme al plegamiento hercínico, caso de las cumbres de Chinflón al norte o cumbres del Cincho al sur-sureste. En este medio son comunes las unidades de relieve de formas cónicas para las elevaciones de mayor altitud (Cabezo de la Cebada al noreste y Cabezo de la Canaria al sureste), con fuertes pendientes (superiores al 30 % de desnivel) en las laderas y escaso desarrollo de la superficie, que alternan con otras elevaciones más pequeñas y menos pronunciadas, de morfologías amesetadas y topografías más suaves. La base litológica dominante del entorno inmediato de las unidades de relieve que circundan el grupo de Los Llanetes la componen las pizarras del Grupo PQ y las pizarras y filitas verdes CVS. Estas rocas suelen aparecer en superficie de distinta manera: a) las pizarras, en forma de crestones prominentes y pronunciados en los cerros y elevaciones de mayor altitud; y b) las filitas en afloramientos más reducidos en las elevaciones más pequeñas, o encajados en el margen del curso del barranco de Agua Fría.

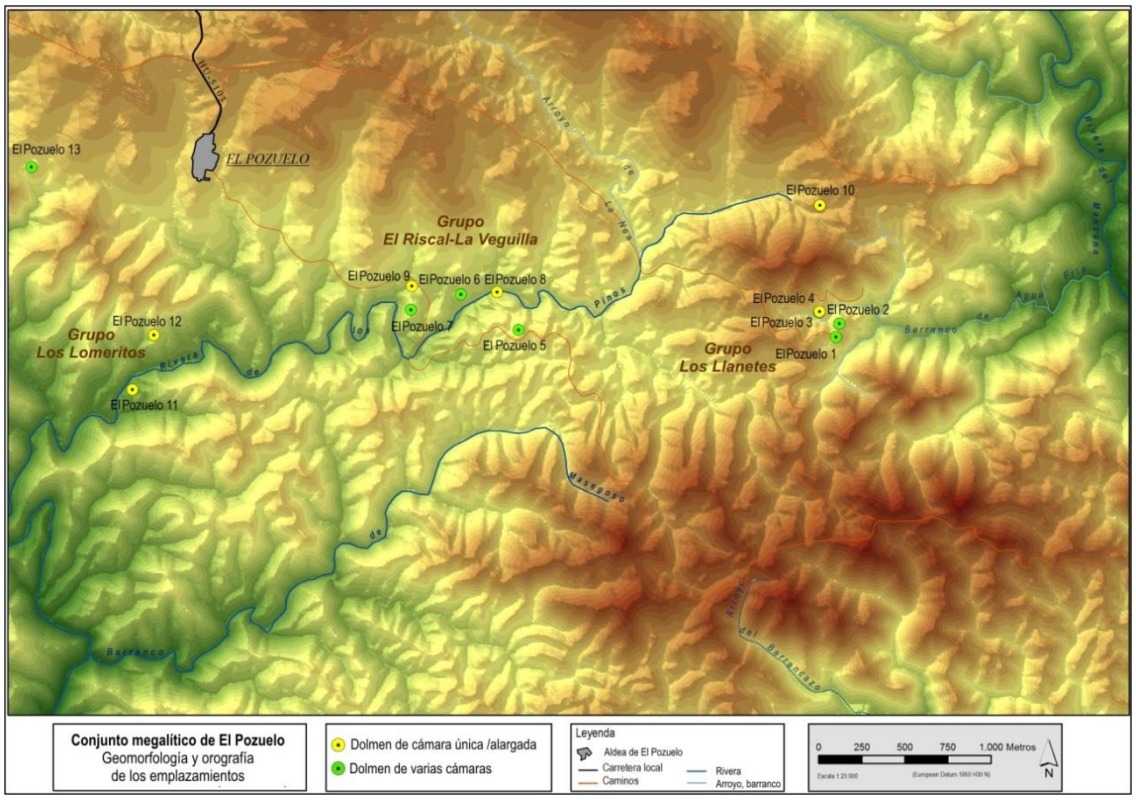


Figura 7.28. Mapa de modelado de relieve del conjunto de El Pozuelo.
Emplazamiento de los monumentos en relación con la geomorfología.

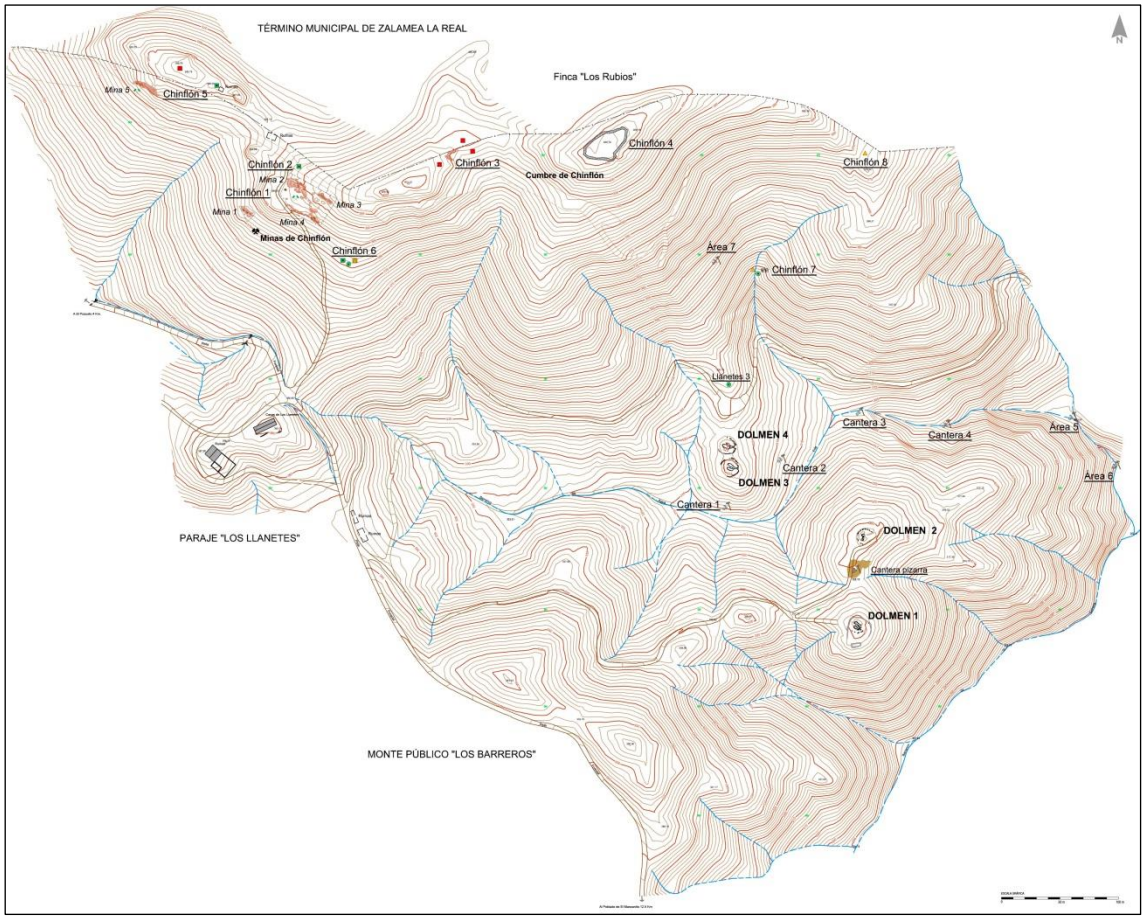


Figura 7.29. Emplazamiento topográfico del grupo de Los Llanetes.
Situación de los monumentos megalíticos y de los yacimientos arqueológicos.

Los cuatro monumentos de Los Llanetes se enclavan en dos cerros provistos de dos elevaciones, con dirección dominante norte-sur, al abrigo de la cumbre de Chinflón (Figura 7.29; Plano 7.1), en el fondo de valle de la cabecera del barranco de Agua Fría, un curso de agua con dirección oeste-este, tributario de la rivera del Manzano, en la margen derecha de la cuenca fluvial del río Tinto.

Las construcciones megalíticas se distribuyen en dos subgrupos diferenciados, separadas por el curso de agua, que es intermitente y estacional, estando distantes entre 100-150 m lineales un grupo respecto al otro. Estos subgrupos están formados por dos monumentos cada uno, con unas formas de distribución binarias, duales o pareadas diferenciadas. Los "dólmenes" 1-2 se emplazan en las zonas más altas de dos colinas de la unidad de relieve más proyectada hacia el este, dentro de la formación geológica del Grupo PQ, siendo una unidad geomorfológica de mayor altitud y prevalencia visual, que el subgrupo de los dólmenes 3-4. El dolmen 1, se ubica en el punto de máxima altura y visibilidad del grupo de Los Llanetes, en la cima de un cerro que alcanza 335 m, sobre la cima de un cerro de pizarra, de fuerte orografía y topografía más destacada, desde el que se domina visualmente el resto de las construcciones, el entorno inmediato y fundamentalmente el paisaje circundante y el amplio territorio que se desarrolla al este. El dolmen 2 se sitúa a 60 m al norte del anterior, en una elevación de topografía menos abrupta de menor altitud, 330 m, siendo construido sobre una cima de cerro alomado. Los dólmenes 3 y 4 se localizan en un espolón de la ladera sureste de la cumbre de Chinflón, sobre un promontorio de suave topografía al oeste del anterior subgrupo, en la formación litoestratigráfica de las pizarras oscuras del CVS, construyéndose las diversas formas arquitectónicas y estructuras dentro de la curva de nivel topográfica de 320 m, siendo la altura máxima del lugar la definida por el túmulo del dolmen 3, alcanzando una cota de 326 m (Figuras 7.30 y 7.31; Planos 7.2, 7.3 y 7.4).

7.3.2.2. FORMACIONES NATURALES Y ESPACIO CIRCUNDANTE

Los monumentos megalíticos se enclavan en unidades de relieve que ocupan la zona central del valle de la cabecera del barranco de Agua Fría, estando circundados por cerros de mayor altitud: el cabezo de la Cebada al noreste (345 m), la cumbres de Chinflón al norte (407 m), el alto de los Llanetes al oeste (360 m), las estribaciones septentrionales del Chaco del Lobo al sur (368-359 m) y el cabezo de la Canaria al sureste (396 m). Con esto, las arquitecturas se emplazan en medio de un valle en forma de "U" formado por la sucesión de una serie de cerros que lo demarcan, condicionando la existencia de un espacio circundante que está físicamente delimitado por elevaciones topográficas y una cuenca visual preferente hacia el este, siendo la única área y abierta, por donde discurre el curso del barranco de Agua Fría. Desde estos emplazamientos la visión queda delimitada al noreste por el Cabezo de la Cebada y al sureste por el Cabezo de la Canaria, encauzando la mirada desde los frontales de acceso de los

monumentos hacia el este, pudiendo observarse un amplio horizonte despejado desde estos puntos, pudiendo vislumbrarse a lo largo del año los episodios de los ortos solares de equinoccios y solsticios, y reconocerse la fisonomía de las unidades de relieve circundantes hasta su prolongación en la margen izquierda del río Tinto (Figura 7.32).

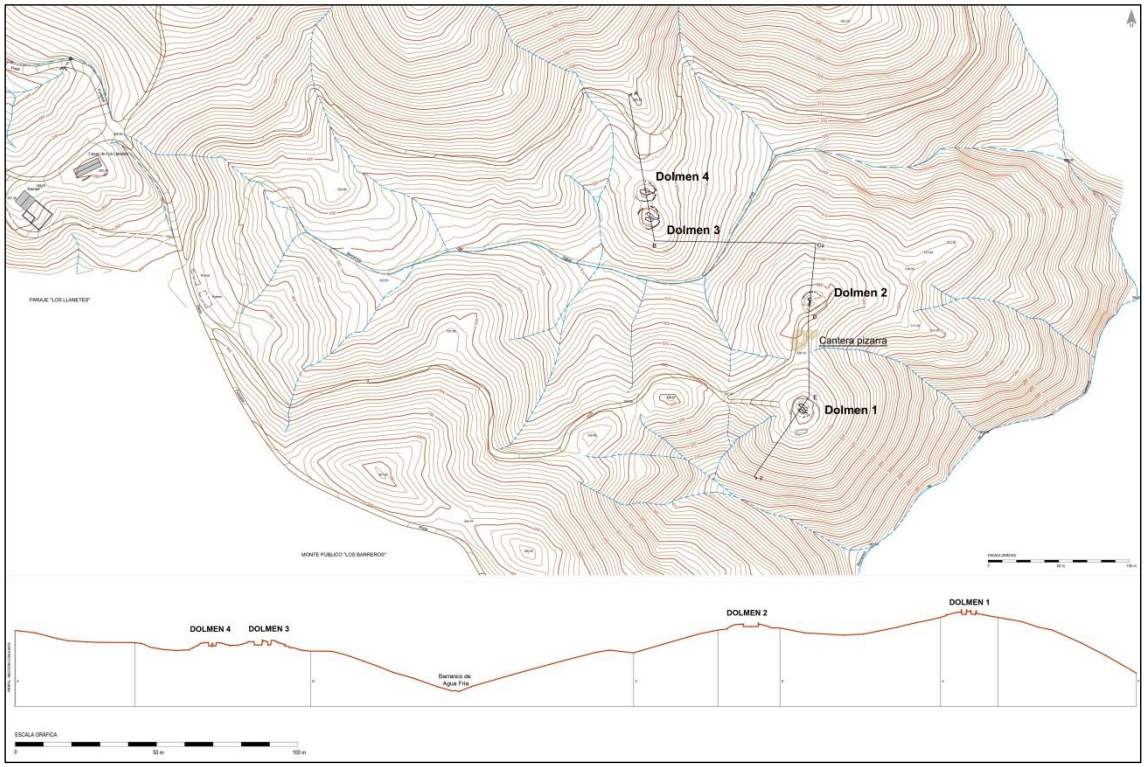


Figura 7.30. Topografía del entorno y perfil topográfico del grupo de Los Llanetes.

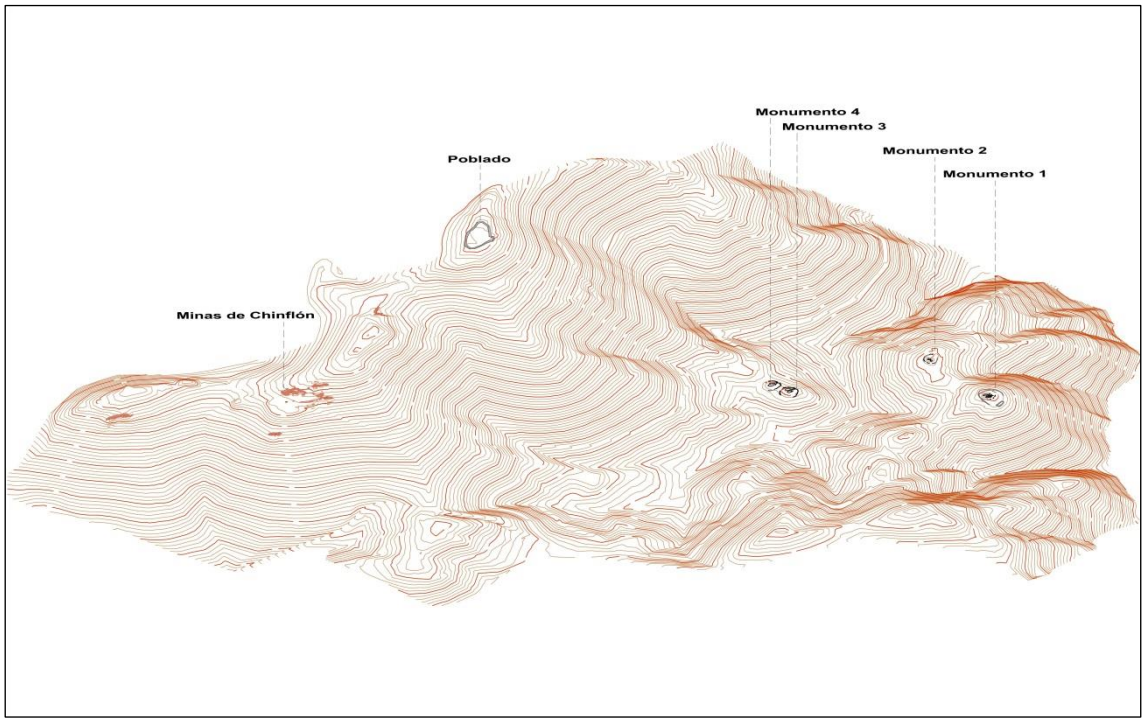


Figura 7.31. Emplazamiento de los monumentos de Los Llanetes.
Perspectiva isométrica desde el suroeste.

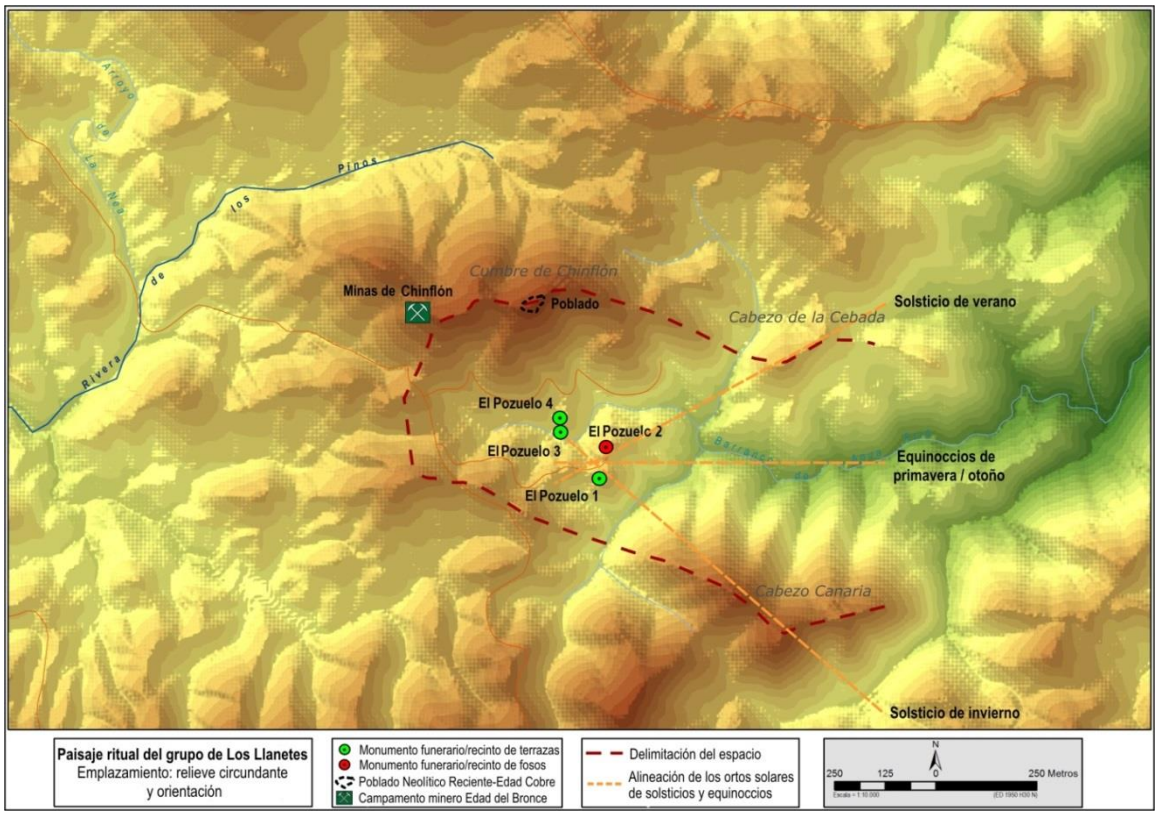


Figura 7.32. Paisaje del grupo de Los Llanetes. Emplazamiento de los monumentos en relación con las formaciones naturales del relieve y ortos solares de equinoccios y solsticios.



Foto 7.2. Vista del grupo de los Llanetes desde el área de hábitat (Chinflón 4).

La conexión visual de la Sierra de Matalaburra es peculiarmente significativa, al ubicarse en sus estribaciones varias construcciones megalíticas en un rango de 2-3 km de distancia en dirección noreste. En esta unidad de relieve se ha constatado la existencia de cuatro dólmenes de "galería longitudinal" y/o "cámara alargada", conocidas bajo distintas denominaciones: sepultura nº 15 o La Mezquita; sepultura nº 17, Cabezo de la Mata o Marigenta; y, Galaperillo I y II (Cerdán, 1951; Cerdán et al., 1952; Gómez Ruiz, 1978; Cabrero, 1982, 1985; Piñón Varela, 2004).

La elección del emplazamiento, por tanto, debió responder a una serie de planteamientos que se perpetuaron en todos los proyectos arquitectónicos, pudiendo destacarse una serie de elementos comunes y genéricos:

- La idea de construir un conjunto de arquitecturas, agrupadas espacialmente, visibles desde el área de hábitat (Foto 7.2; Figura 7.31; Plano 7.3). La intervisibilidad preferente se establece con la cumbre Chinflón, donde se ha documentado la existencia de ocupación en el Neolítico Reciente (estructuras de hábitat), Edad del Cobre-Edad Bronce Antiguo (poblado fortificado) y Edad del Bronce Pleno-Final (poblado minero-metalúrgico). La disposición de los monumentos en el fondo del valle propició que estas construcciones permanecieran ocultas, estando fuera del rango visual de la cuenca del valle de la cabecera del barranco de Agua Fría en el contexto territorial circundante. Estas condiciones de visibilidad directa con el poblado y de invisibilidad respecto al exterior puede significar la existencia de una pauta intencional de preservación del espacio, propiciando una visualización exclusiva de la comunidad que los usó y una estrategia de ocultación que preservase físicamente los monumentos frente a otros grupos sociales, configurándose un espacio sagrado reservado para el uso de esta comunidad.

- La apropiación territorial por parte de esta comunidad, que creó un espacio reservado al dominio de sus muertos y/o ancestros, destinado a las construcción de monumentos funerarios en el que desarrollaron prácticas diversas. Este hecho otorgaría a estas construcciones de un importante valor locacional, funcionando las arquitecturas en un doble sentido: a) como elementos de legitimación de la posesión de estas tierras; b) como elementos configuradores de los diferentes espacios y territorios, en una escala local, dentro del denominado conjunto de El Pozuelo, y en una escala comarcal, en el contexto del Andévalo oriental.

- La prevalencia de la visión desde los frontales de acceso de los monumentos hacia el este, existiendo un horizonte despejado de amplio dominio visual, desde el que podría observarse nítidamente los episodios de los ortos solares a lo largo del ciclo anual. La cuenca visual preferente coincide con el valle abierto que configura la unión del barranco del Agua Fría con la rivera del Manzano, alineados en un eje oeste-este. Este flanco de

gran visibilidad territorial, además, está delimitado y encauzado físicamente al noreste, por el Cabezo de la Cebada, y el sureste, por el Cabezo de la Canaria.

- La orientación de las arquitecturas y determinados elementos constructivos en relación con las formaciones naturales y ortos solares de equinoccios y solsticios, remarcándose la conexión con el paisaje circundante. Las arquitecturas funerarias suelen orientarse hacia el sureste o este, como denotan el trazado de los ejes axiales de construcción y la disposición de los accesos. Las tumbas que estaban orientadas hacia el sureste evidencian la existencia de una alineación directa con el Cabezo de la Canaria, que coincide con el orto solar del solsticio de invierno, en un eje con un campo de visión corto, dada la cercanía de este cerro. Esta pauta supone que los ejes axiales constructivos y los accesos estuviesen trazados de manera normativa en esta alineación, variando unos grados entre las construcciones. Las construcciones cuyos ejes constructivos o entradas se orientaron hacia el este, coinciden con una alineación que se produce entre el emplazamiento y el centro del valle del barranco de Agua Fría, aconteciendo el orto solar de equinoccios, existiendo por el contrario un campo de visión grande y profundo, al proyectarse el eje visual en un horizonte libre de barreras topográficas. Por el contrario, la disposición de las puertas de acceso y orientación de la estela-menhir de la plataforma circular del recinto de terrazas desarrollada en la cima del emplazamiento del monumento megalítico 1 se alinea en dirección noreste, hacia el Cabezo de la Cebada, coincidiendo con el solsticio de verano.

Por todos estos planteamientos, es plausible que los elementos naturales en el entorno inmediato (unidades de relieve, afloramientos, formaciones montañosas u horizonte), visibles desde los sitios elegidos para la construcción, se constituyeran en elementos conformadores para la configuración de los paisajes e hitos integrados en el del espacio circundante de las arquitecturas. La relación o simbiosis de las construcciones megalíticas con las formaciones naturales representa una de las prácticas habituales de las primeras formas de monumentalidad prehistórica, expresándose el valor del emplazamiento paisajístico y las cualidades paisajísticas de las construcciones mediante diversas vías: emulación, imitación, competencia, asociación o integración, entre otras. De este modo, es coherente para el grupo de Los Llanetes, que uno de los recursos empleados en la planificación de los diferentes proyectos y en la expresión de la monumentalidad fuesen las formaciones naturales del paisaje circundante, empleándose los cerros, estribaciones montañosas, afloramientos rocosos, curso de agua y el horizonte como elementos de referencia para la organización, distribución y orientación de los monumentos megalíticos en sus diferentes variantes y formas arquitectónicas a lo largo de vida.

La participación, el empleo y el manejo de las formaciones naturales en la configuración y el diseño del espacio circundante de las arquitecturas del grupo de Los Llanetes a lo largo de los sucesivos proyectos arquitectónicos debe ser entendida en una doble dirección. La primera, como una estrategia planificada de organización espacial, propiciándose la integración

intencional y aprovechamiento de las cualidades morfológicas, topográficas, estéticas, locacionales y visuales de los elementos naturales, al objeto de realzar el valor paisajístico de las arquitecturas, potenciando su perceptibilidad visual en y desde el espacio circundante. La segunda, como una deliberada forma de ordenación territorial que pone de relieve la relación contextual entre los emplazamientos de las construcciones y determinadas formaciones naturales, que fueron elementos físicos necesarios para la distribución espacial (posicionamiento, disposición y orientación) y configuración de los sucesivos paisajes megalíticos que se concatenaron a lo largo del tiempo de vida de estos monumentos. Es de destacar, el papel que pudieron jugar determinados elementos naturales, caso del barranco de Agua Fría, que sirvió de elemento de compartimentación natural de la necrópolis, y los cerros circundantes, que enmarcaron el valle y delimitaron físicamente los intervalos del ciclo de los ortos solares, en especial el Cabezo de la Cebada al norte y Cabezo de la Canaria al sureste.

7.3.2.3. ORGANIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN ESPACIAL

La elección y acondicionamiento del emplazamiento topográfico del grupo de Los Llanetes dentro de un espacio circundante en forma de "U", delimitado por cerros y colinas de mayor altitud, debió obedecer a una planificación premeditada y deliberada, como parecen manifestar las orientaciones de las arquitecturas en relación con los accidentes topográficos y ortos solares, que estaban en consonancia con la configuración arquitectónica del espacio construido de los propios monumentos (espacios internos y externos) y de los espacios circundantes.

La forma de implantación en el territorio, distribución y organización espacial de la necrópolis megalítica tuvieron que estar determinados desde el inicio por la aplicación de parámetros o planteamientos de simetría espacial dual, que se evidencia en los primeros momentos del grupo, con las construcción de los dólmenes de cámara ovalada-alargada, manteniéndose y perpetuándose a lo largo del tiempo en los sucesivos proyectos arquitectónicos de los monumentos funerarios y rituales.

Esta simetría espacial dual se caracteriza por una serie de variables:

- Una distribución binaria de las arquitecturas funerarias, ocupando dos emplazamientos con dos elevaciones, separadas 125 m lineales por el barranco de Agua Fría, que muestran rasgos morfológicos diferenciados (Foto 7.3). Los dólmenes 1 y 2 se sitúan en las cimas de un cerro que cierra una estribación montañosa con dirección noroeste-sureste, disectado por los barrancos de Agua Fría y La Canaria. Los dólmenes 3 y 4 se localizan en un espolón de la ladera sureste de la Mina de Chinflón, ocupando los puntos más elevados de un promontorio de topografía más suave en el fondo de valle (Figura 7.33).



Foto 7.3. Emplazamiento y distribución espacial binaria del grupo de Los Llanetes.

- La formación y composición pareada de los dos subgrupos, al disponerse los monumentos en dos unidades de relieve diferenciadas en una alineación espacial norte-sur, existiendo una conexión arquitectónica directa entre las construcciones. El subgrupo del dolmen 1-2, se caracteriza por la presencia del dolmen 1 en el punto del emplazamiento de máxima altura y visibilidad del conjunto, construyéndose en la cumbre, dentro de la curva de nivel 335 m, siendo el sitio de mayor prevalencia y perceptibilidad del espacio circundante. El dolmen 2 se sitúa a 85 m al norte, en una elevación a cota más baja y de topografía menos abrupta y de menor altitud, de 330 m. Las dos arquitecturas se unen espacialmente por la conexión de las dos laderas, siendo el área de tránsito natural preferente, al ser la zona de menor pendiente de la unidad geomorfológica, situándose entre ambas, la cantera de pizarra que fue explotada para la construcción de ambos monumentos. El subgrupo de monumentos 3-4 ocuparon la cima y parte de las laderas de promontorio en forma de espolón, siendo construidos con una separación espacial mínima. Este emplazamiento fue intensamente construido y transformado conforme a la evolución temporal del sitio, disponiéndose estructuras de diferentes formas y funciones entre las curvas de nivel de 320-325 m.

- Las direcciones de los ejes de construcción axial de las arquitecturas, que se plasman de manera diferenciada en los subgrupos con esquemas duales, determinando la orientación de los monumentos en relación con los elementos y formaciones naturales del paisaje. Los monumentos 1 y 2 se trazaron en ejes asimétricos uno respecto al otro. El

monumento 1, muestra que la mayoría de sus ejes axiales a lo largo de los diferentes proyectos y etapas constructivas fueron trazados dominantemente en una alineación noreste-sureste en sus distintas formas arquitectónicas funerarias, con una prevalencia en la orientación hacia dos elementos naturales: el orto solar del solsticio de invierno y el Cabezo de la Canaria; aunque la fachada frontal de acceso del monumento de cámaras duales se orientase hacia el este. El monumento 2, por el contario, tenía su eje constructivo primigenio en dirección este-oeste, estando orientado su acceso hacia el orto solar de los equinoccios y el valle que se desarrolla hacia el este. Los monumentos 3 y 4 se concibieron, por el contrario, en ejes de construcción simétricos uno respecto al otro, evolucionando en paralelo la orientación de sus accesos conforme a las transformaciones de los ejes axiales constructivos de los modelos arquitectónicos, evolucionando al mismo ritmo. En un principio, las dos construcciones funerarias estaban trazadas respecto a un eje noreste-sureste, con una orientación de sus accesos hacia el solsticio de invierno y el Cabezo de la Canaria. Su transformación en estructuras más complejas en la fase 3 implicó la modificación de su eje axial, con orientación preferente este-oeste, planteándose la orientación de los accesos hacia el este, coincidiendo con los ortos solares de los equinoccios de primavera y el valle del barranco de Agua Fría, que se prolonga en el horizonte por el trazado del de la red fluvial.

- La presencia de formas arquitectónicas duales en los espacios construidos internos, que se originaron mediante las diferentes transformaciones constructivas de distintos modelos de monumentos funerarios pareados. Así, los principios de simetría espacial son concordantes con la aplicación de los parámetros de simetría/asimetría estructural para la formalización de las arquitecturas, existiendo varias soluciones constructivas simétricas o asimétricas de formas duales en los últimos modelos de los monumentos funerarios: a) dolmen 1: arquitectura tumular con dos cámaras simétricas con accesos independientes, dispuestas en paralelo; b) dolmen 2: arquitectura tumular con dos cámaras asimétricas con un único acceso desde el exterior, dispuestas en perpendicular; c) dolmen 3: arquitectura tumular con dos cámaras simétricas que convergen en un corredor de acceso compartido, dispuestas en paralelo y con un espacio de antecámara); d) dolmen 4: arquitectura tumular con una cámara segmentada por soportes verticales (pilares) dispuestos en el eje axial de construcción, generando dos mitades simétricas, y una losa transversal que segmenta el espacio interno en dos sectores o estancias cubiertas: antecámara y cámara.

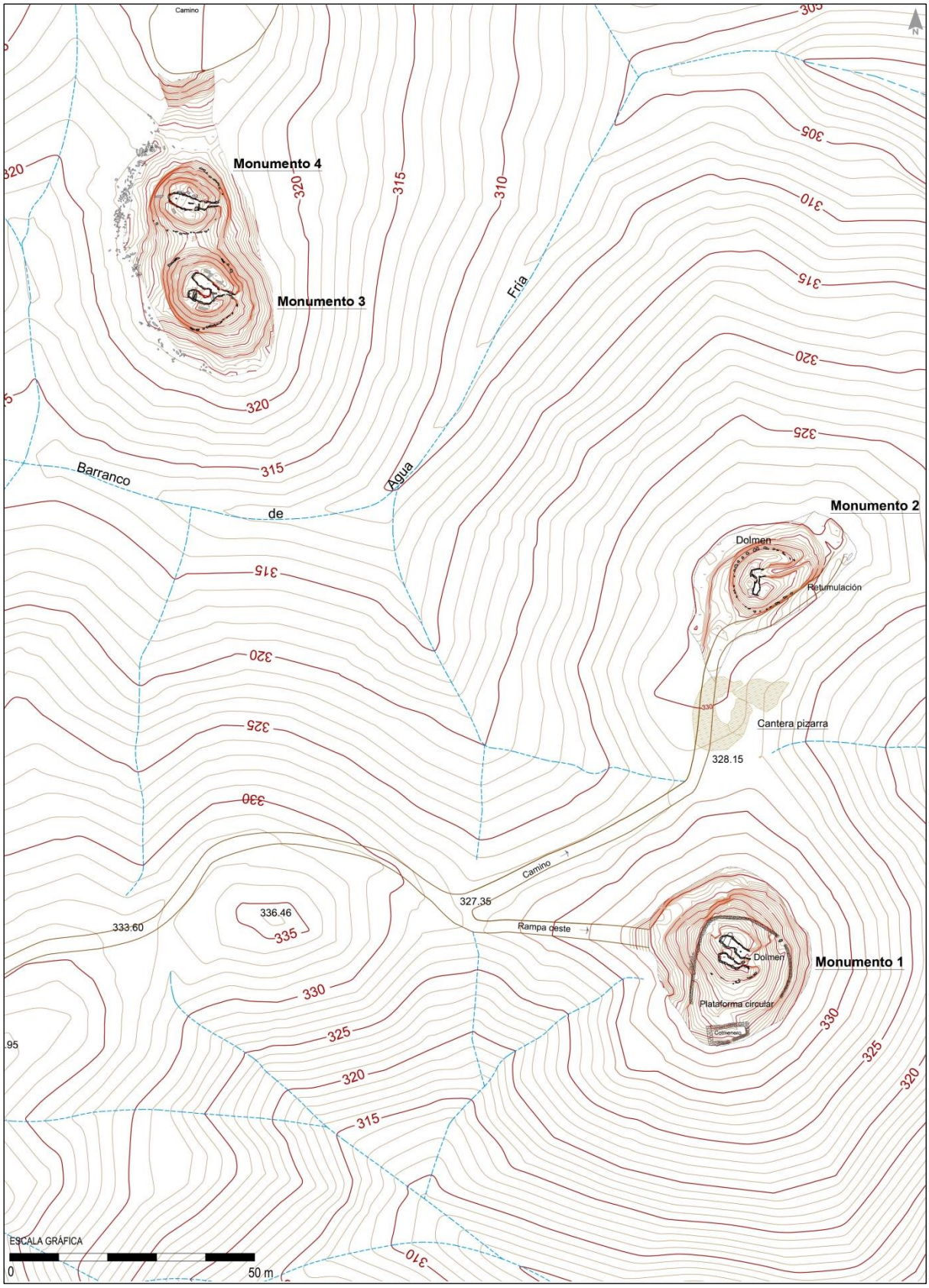


Figura 7.33. Emplazamiento y distribución del grupo de Los Llanetes.
Levantamiento topográfico de los monumentos previo a las intervenciones.

La formación de cada paisaje debió ser acorde con las intencionalidades y necesidades de los diferentes modelos arquitectónicos funerarios ("dólmenes") y rituales (recintos de terrazas con/sin plataformas circulares), que representan unas formas de monumentalidad específicas en las que se configuraron unos espacios circundantes de distinto signo, pudiendo distinguirse genéricamente dos tipos de paisajes rituales: funerarios y sagrados. Cada uno tendría patrones de organización y códigos propios, determinados por los significados simbólicos, rituales y sagrados, concordantes con los usos funerarios, cultuales y/o ceremoniales que se les diesen. No obstante, de igual modo que sucedió en las propias construcciones, determinados patrones de organización del espacio circundante de las primeras arquitecturas pudieron fosilizarse y perpetuarse en los sucesivos proyectos y modelos constructivos, heredándose o manteniéndose esquemas que afectarían a la concepción y manejo de los "paisajes megalíticos".

7.3.3. EL MEDIO GEOLÓGICO LOCAL Y LAS MATERIAS PRIMAS

El emplazamiento seleccionado para la construcción de las arquitecturas megalíticas está relacionado igualmente con la disponibilidad de materias primas en el medio geológico local susceptibles de ser empleadas como materiales de construcción.

El conjunto megalítico de El Pozuelo se enmarca en el extremo sureste de la Faja Pirítica Ibérica, siendo el dominio estructural y paleogeográfico más septentrional de la Zona Sudportuguesa (ZSP), según la zonación del Macizo Ibérico. El Grupo de Los Llanetes se ubica justamente en la zona de contacto entre dos unidades, el Grupo Pelítico-Cuarcítico (Grupo PQ), con predominio de pizarras, pizarras ocres y afloramientos filonianos de cuarzo blanco, y el Complejo Vulcano-Sedimentario (CVS), donde afloran pizarras, filitas verdes, y rocas volcánicas intermedias (andesitas, hialoclastitas, epiclastitas). Esta diversidad de litologías con sus particulares características petrográficas no se han identificado y cartografiado pormenorizadamente en los estudios geológicos convencionales, ya que suelen estar orientados al análisis de las formaciones y afloramientos de mayor desarrollo territorial, contando con una base cartográfica 1/50000 (mapa del IGME, hoja 960, editado en 1982) ó 1/25000 (mapa del IGTE de la Junta de Andalucía, elaborada en 1999).

La diversidad de rocas y materiales de estas unidades se caracterizan por unas propiedades mineralógicas particulares, pudiendo existir dentro de una misma litología matices que diferencien unas zonas de otras, incluso a nivel de los mismos afloramientos, caso de las filitas y pizarras del CVS y pizarras del Grupo PQ. Por tanto, su adecuada investigación ha demandado un estudio geológico a nivel local y la realización de una cartografía geológica exhaustiva del entorno de Los Llanetes, elaborada a escala 1/2000, levantándose un área de 12 km^2, en la que se han realizado los siguientes trabajos: revisión de la cartografía geológica de base,

prospección geológica, estudio petrográfico de las litologías, caracterización de los afloramientos con estaciones geomecánicas y toma de medidas con esclerómetro (EGM, 2010, 2012, 2014).

La realización de un estudio geoarqueológico sistemático de la zona de Los Llanetes en el marco de nuestras investigaciones ha supuesto que tengamos un detallado conocimiento de la geología del emplazamiento de este grupo y su entorno, que contemos con una adecuada cartografía en la que se representa los afloramientos de las litologías del entorno y que hayamos identificado las áreas de fuente (áreas de aprovisionamiento y canteras) de las rocas que fueron explotadas en relación a los diferentes procesos de construcción de las arquitecturas megalíticas.

7.3.3.1. TECTÓNICA DE LA ZONA Y GEOLOGÍA ESTRUCTURAL

La historia geológica de la zona de estudio muestra varios episodios tectónicos de compresión y extensión que, aunque de distintas intensidades, abarcan desde el pre-hercínico hasta el final de la orogenia alpina. Esta serie de fases tectónicas compresivas y extensivas son las que han dado lugar al modelo tectónico de la zona, a la geomorfología y orografía del terreno, definiendo las distintas unidades de relieve que la componen.

Tectónica de la zona

Todas las rocas que afloran en superficie en el Sinclinorio de El Pozuelo sufrieron una deformación importante como consecuencia de la Orogenia Hercínica y una serie esfuerzos comprensivos epidérmicos (de tipo *thin skinned*), que provocaron una esquistosidad y metamorfismo de bajo grado de los materiales.

La Orogenia Hercínica es la principal responsable de la estructuración que muestran los materiales aflorantes en el medio geológico, siendo la fase principal de deformación, que se concretó en un episodio complejo y de larga duración (episodio compresivo principal Hercínico), con un sistema de plegamiento y fracturación continuo en el tiempo, aconteciendo primeramente los pliegues vergentes (asimétricos), con esquistosidad de plano axial, y seguidamente el cizallamiento, que se desarrolla en los flancos inversos de los pliegues, aunque evoluciona y genera estructuras propias (Alonso Chaves et al., 1999). Durante la Orogenia Alpina, la Faja Pirítica Ibérica, como todo el Macizo Ibérico, se comportó como un margen pasivo que solo se deforma con fracturación superficial, no reconocidas en el área de estudio.

En esta zona se presentan unos plegamientos caracterizados por una geometría tridimensional en "silla de montar" (Figura 7.34). Estos pliegues se caracterizan por una morfología cerrada, con vergencia hacia el sur y suroeste e inmersión de sus ejes entre 20º y 60º predominantemente hacia el noroeste, aunque también hacia el sureste. La superficie envolvente de los flancos largos tiene un buzamiento suave hacia el norte, en torno a 15º-20º N, mientras

que en los flancos cortos está subvertical o inclinada hasta 70º norte (invertido). Estos pliegues definen las macroestructuras del medio geológico de la zona: Sinclinorio de El Pozuelo, Sinclinorio de Marigenta, Anticlinal de Puerto Conejero-Cerro Ciriaco y Sinclinal del Parral, contando con una longitud de onda kilométrica y amplitud hectométrica, con dirección de plano axial noroeste-sureste. Los materiales del Grupo PQ y del CVS de estas macroestructuras o pliegues presentan una marcada esquistosidad (de plano axial S1), con dirección N110-130E y un buzamiento alto, generalmente hacia el norte, como se ha observado en los afloramientos en superficie de los distintos tipos de rocas.

El Sinclinorio de El Pozuelo se define como un pliegue que cuenta con un ángulo entre los flancos de del orden de los 90º (abierto) y una esquistosidad variable en función de las distintas formaciones litoestratigráficas: las pizarras de los Grupos PQ y CVS presentan un clivaje con orientación conforme a los filosilicatos; las metaareniscas del GPQ no cuentan con una orientación dimensional preferente; las rocas volcánicas presentan un clivaje grosero o un "anastomosamiento" de los filosilicatos. Las fallas se presentan como "bandas de deformación", con orientación ONO-ESE, irregulares en su desarrollo, siempre con contactos graduales respecto a las rocas indeformadas situadas a ambos lados de la banda y de anchura variable, centi-decimétricas a métricas (excepcionalmente decamétricas), en donde se desarrollan afloramientos filonianos de cuarzo blanco.

Geología estructural.

La formación, orientación y geometría de las formaciones rocosas dentro de los pliegues dependen de la evolución tectónica del lugar, conformándose el modelado tectónico del terreno y los afloramientos rocosos en superficie por dos tipos de esfuerzos: a) fenómenos de comprensión, que provocaron la presencia de foliaciones y fracturas en los afloramientos rocosos; b) fenómenos de extensión, dando lugar a la formación de *boudins*, es decir, capas y afloramientos con morfologías aboudinadas.

Los esfuerzos de comprensión generados por tectónica del lugar provocaron la existencia de una serie de familias de discontinuidades (foliaciones o clivajes), que cortaron la foliación principal (S0), determinando la formación, orientación y geometría de los afloramientos rocosos en superficie (Figura 7.35). Dado que el medio geológico circundante del grupo de Los Llanetes está compuesto por rocas metamórficas de grado bajo (pizarras y filitas), la foliación principal (S0) se ha formado como producto del depósito de las diferentes capas de sedimentos arcillosos que constituían los estratos horizontales, originando rocas sedimentarias de contenido pelítico. Tras la metamorfización de las rocas y como consecuencia de diferentes fases tectónicas, estos materiales, formados por capas horizontales, fueron sometidos a distintos esfuerzos comprensivos y extensivos, dando origen a las foliaciones o clivajes. La primera foliación o clivaje (S1), obedece a un esfuerzo compresivo que supuso el pliegue o fracturación en dirección del esfuerzo compresivo y la aparición de una serie de fracturas perpendiculares a este esfuerzo.

Por tanto, esta primera foliación o clivaje no depende de la foliación principal (S0), sino de la orientación del esfuerzo compresivo, por lo que el ángulo entre S0 y S1 variará en función de cómo haya sido plegada S0 durante el evento tectónico, siendo generalmente paralela a la superficie axial de los pliegues, por lo que el ángulo entre S0 y S1 será máximo en la charnela del pliegue y disminuirá hacia los flancos.

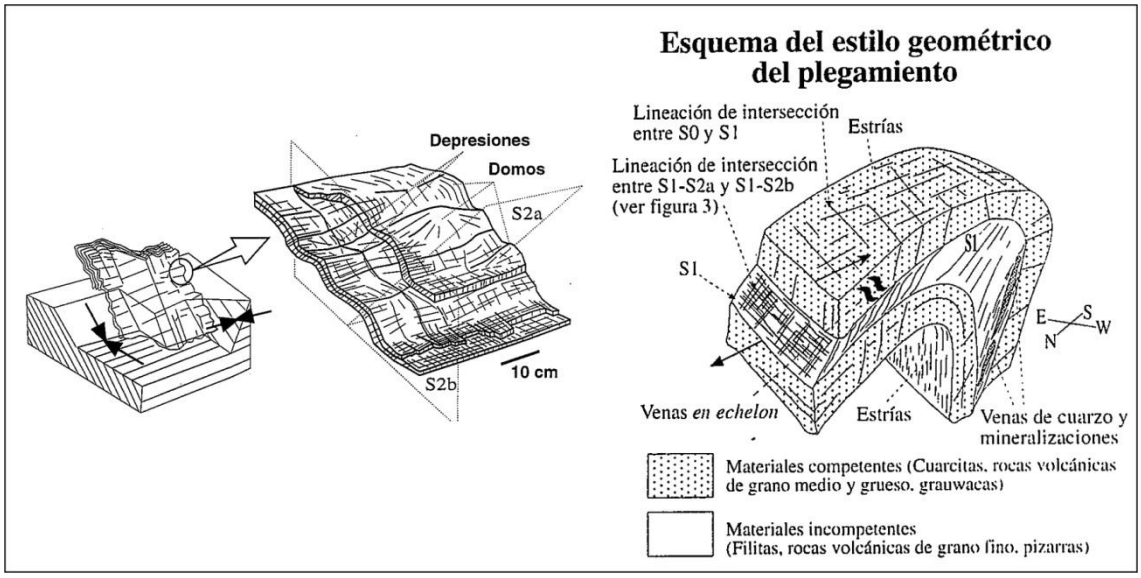


Figura 7.34. Sistema de plegamiento y relación de foliaciones de los pliegues cerrados en las formaciones de la zona Sudportuguesa (Alonso Chaves et al., 1999, Figuras 2 y 3).

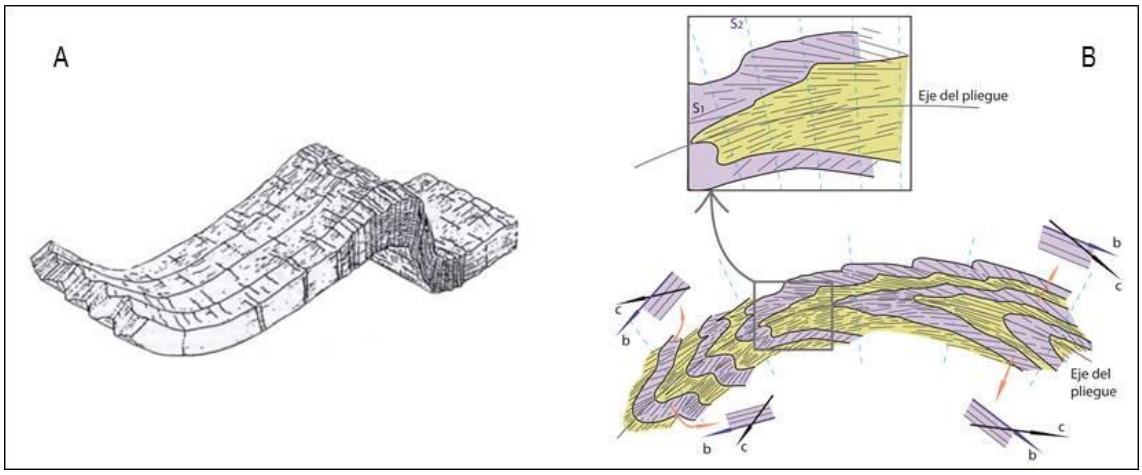


Figura 7.35. Rocas metamórficas de grado bajo (pizarras y filitas).
A) Relación de foliaciones por dos cizallamientos ortogonales, provocando la formación de *boudins*.
B) Relaciones entre foliación y las distintas familias de clivajes en un pliegue tumbado.

Esta primera familia de foliación o clivaje (S1) es de aspecto bastante variado, pues depende de la litología en la que se desarrolla y de la competencia de las capas. En general, la orientación de S1 es muy similar a la de S0, siendo a veces imperceptible la diferencia entre ambas a escala de afloramiento. Esta primera foliación sufre frecuentes refracciones y define formas de abanicos convergentes o divergentes en las sucesiones alternantes según la competencia de las capas.

El segundo esfuerzo de comprensión, así como los sucesivos, creará unas foliaciones (S2, S3 y S4), con orientaciones distintas. Estas foliaciones o discontinuidades se producen por procesos de cizallamientos de distinto grado: dúctiles, frágiles-dúctiles y frágiles vergentes hacia el sur y suroeste, que generaron la formación de pliegues de cabalgamientos que cortan a los pliegues anteriores. La geometría tridimensional de estos cabalgamientos es del tipo rampas y rellanos, generándose en las láminas superiores pliegues del tipo domos y cubetas con dos direcciones subperpendiculares entre sí, N110-120E y N10-20E, conformado la orografía y relieve del lugar. En relación con estos pliegues se produce el desarrollo de dos foliaciones o clivajes denominadas S2a y S2b con orientaciones también subperpendiculares, así como la formación de foliaciones siguientes: S3 y S4.

En el periodo compresivo hercínico y posterior fase extensiva, se origina la formación de *boudins*, que se producen durante el plegamiento por el diferente grado de viscosidad entre las capas de materiales. Los *boudins* son estructuras generadas por esfuerzos de extensión de capas o niveles de materiales competentes (rocas volcánicas de grano medio y grueso, grauvacas y cuarcitas) que se han separado total o parcialmente en fragmentos de los materiales incompetentes (rocas volcánicas de grano fino, filitas y pizarras). En el área de estudio geológico se ha identificado y cartografiado afloramientos con forma de *boudins* ubicados en los flancos de los pliegues de dos litologías del Complejo Vulcano-Sedimentario (CVS): andesitas y filitas (Figura 7.36), siendo materiales geológicas que afloran en superficie de manera simétrica o en escalones rectangulares, con una morfología estructural interna de las rocas lenticulares, en barrilete o de tipo sigmoidal.

7.3.3.2. UNIDADES GEOLÓGICAS Y LITOLOGÍAS

En el medio geológico local se presentan litologías de las dos formaciones geológicas de la Faja Pirítica Ibérica: el Grupo Pelítico-Cuarcítico (Grupo PQ) y el Complejo Vulcano-sedimentario (CVS). Las litologías empleadas en la construcción de las arquitecturas megalíticas (filitas verdes, pizarras, cuarzo blanco y andesita) y las arcillas proceden de estas dos unidades geológicas (Figura 7.37; Plano 7.5).

Grupo Pelítico-Cuarcítico (Grupo PQ)

Los materiales del Grupo Pelítico-Cuarcítico (Grupo PQ) conforman la unidad basal de la secuencia, siendo de edad Devónico Superior, estando formada por una sucesión preorogénica de materiales pelítico-arcillosos con intercalaciones de bancos generalmente discontinuos y de potencia variable de rocas arenosas y localmente conglomeráticas, depositados en ambientes marinos poco profundos.

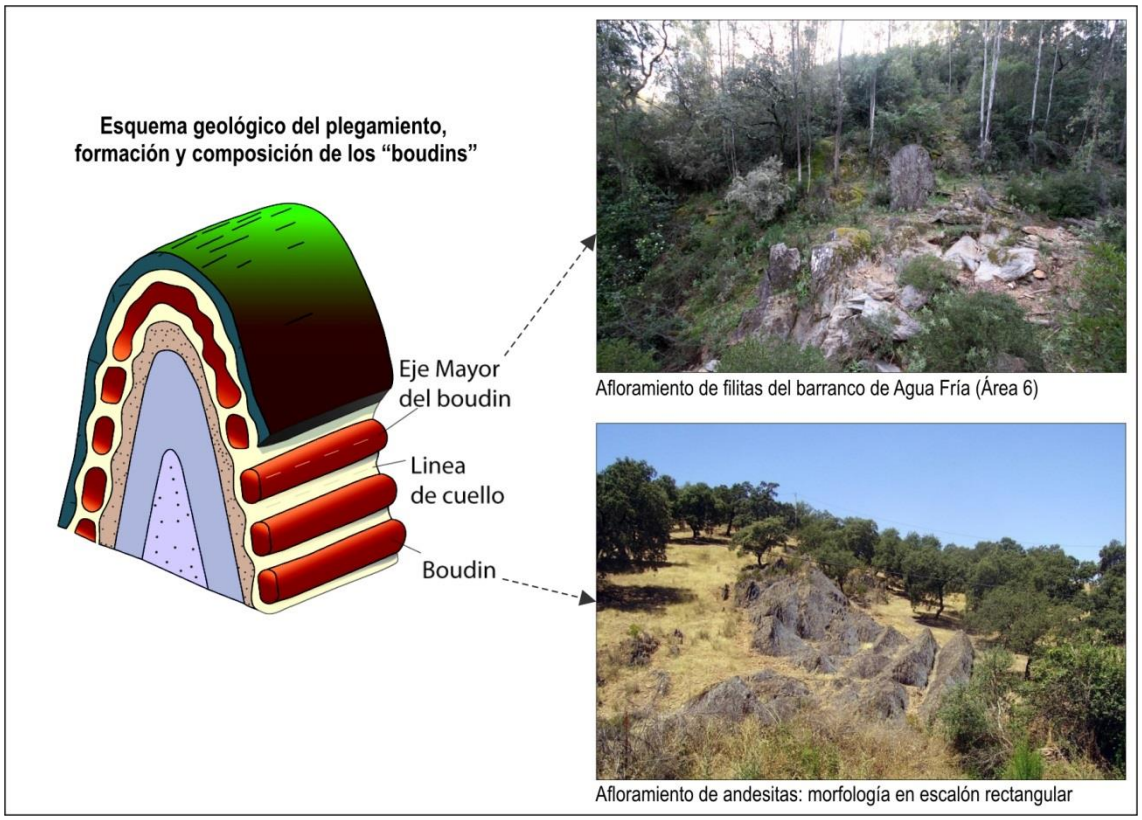


Figura 7.36. Afloramiento en forma de *boudins* de andesitas y filitas del medio geológico local.

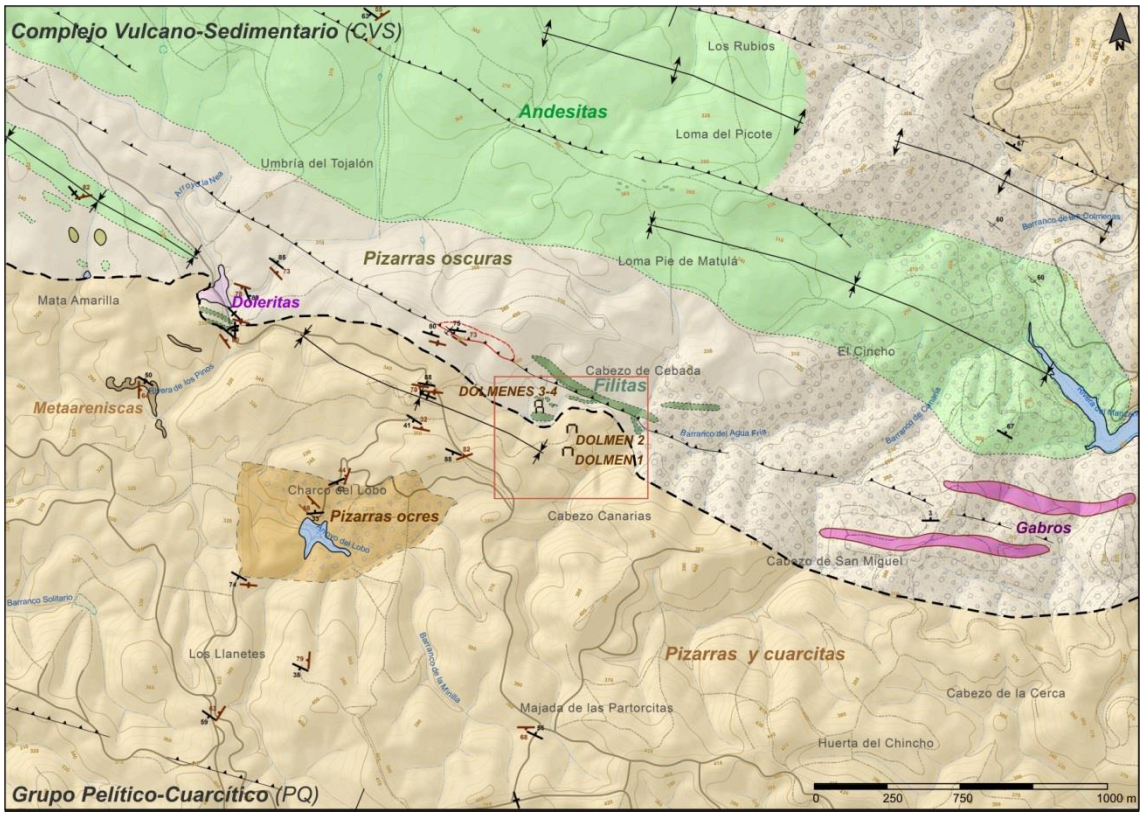


Figura 7.37. Mapa geológico del área de Los Llanetes.
Cartografía de las litologías de las formaciones litoestratigráficas del medio local.

En el contexto regional, los materiales de este grupo se engloban dentro de la Formación Manzanito (IGME, 1982: 5-8), una unidad geológica sedimentaria de gran potencia, compuesta por pizarras, areniscas y grauvacas (cuarzovacas), en la que se intercalan pequeños lentejones de lavas ácidas (cuarzoqueratófidos), lavas básicas (espilitas y diabasas espitilizadas) y rocas piroclásticas (tobas ácidas esquistosas).

En esta formación son predominantes la sucesión de pizarras a techo, con un desarrollo que comprende desde un espesor métrico a extensiones laterales hectométricas o kilométricas. Los niveles areniscoso-grauváquicos ganan en presencia y potencia estratigráfica conforme se desciende la serie estratigráfica. Son pizarras de grano muy fino. También son frecuentes las pizarras arcillosas verdes, pizarras limolíticas, de grano algo más grueso. Entre las pizarras arcillosas existen pizarras silíceas, o también conocidas como pizarras arenosas, de color gris oscuro. Las areniscas aparecen intercaladas entre las pizarras en forma de lentejones y bancos de poca continuidad lateral. Son rocas de colores claros, grises o beis, con una potencia que oscila entre 5 y 20 cm. Las grauvacas son rocas de color gris verdoso, estando formadas por granos de cuarzo y feldespato, incluidos en una matriz arcillosa; afloran en bancos de entre 10 y 80 cm de potencia.

Las pizarras del techo de esta formación presentan un contacto normal con la serie volcánica suprayacente (el CVS), existiendo una transición de carácter tufítico entre los materiales del GPQ y CVS en el entorno de a la aldea de El Pozuelo, donde se evidencia un incremento de la componente volcánica ácida-intermedia en los niveles areniscoso-grauváquicos o también en la presencia de niveles difusos de brechas con matriz arenosa y fragmentos angulosos de rocas volcánicas y pizarras (depósito de avalancha).

Los afloramientos de los materiales del Grupo Pelítico-Cuarcítico (Grupo PQ) son muy extensos y visibles en superficie en el contexto territorial inmediato a las construcciones megalíticas de El Pozuelo. De manera general, se presentan varias litologías en el entorno de Los Llanetes: pizarras, metaareniscas y cuarzo blanco.

Las pizarras son de colores variables, oscilando de verde grisáceo (*light olive gray 5Y 5/2, grayish green 10GY 5/2*) a marrón claro (*dark yellowish orange 10YR 6/6*), en función del mayor contenido de materia orgánica y carbonato en los paquetes grises, que dominan la zona. Estos materiales forman paquetes estratigráficos de gran continuidad, con extensiones kilométricas, al no producirse interrupciones de afloramientos de rocas volcánicas del CVS. Afloran en una secuencia estratigráfica de capas alternas, con sucesión de pizarras verdes, con una mayor representatividad en la zona, y pizarras ocres (*pale yellowish orange 10YR 8/6*), circunscritas al área del Charco del Lobo. Las pizarras ocres se desarrollan a 500 m del emplazamiento de las arquitecturas, formando un afloramiento de morfología trapezoidal de 750 por 350 m. Las pizarras del PQ es la materia prima mayoritaria del medio, junto a las pizarras del CVS, estando

presentes tanto en bloques desprendidos como en afloramientos rocosos sobresalientes en el terreno. Por su formación estratificada, planos de foliación y marcada fracturación se presenta en forma de lajas de morfologías alargadas, tamaños medianos y pequeños, que posibilitan una fácil captación y extracción del medio así como su empleo en múltiples elementos constructivos de las arquitecturas. Además, esta litología constituye la base del sustrato rocoso donde se emplazaron los monumentos megalíticos 1 y 2.

Las metaareniscas (areniscas y/o grauvacas) afloran en el paraje de Mata Amarilla, en la margen derecha de la rivera de los Pinos, estando a 1,2 km en línea recta respecto al grupo megalítico. En este lugar se encuentran en dos pequeños afloramientos filonianos: uno al norte, con dirección NO-SE, de 140 m de longitud y 20 m de anchura máxima; el otro, al suroeste con dirección E-O/N-S, de 400 m de longitud y 40 m de máxima anchura. Esta roca fue utilizada por su grano fino y textura rugosa para la elaboración de elementos de molienda (molinos y molederas) por las comunidades que habitaron en este entorno geográfico.

Los conglomerados cuarcíticos y cuarzoareníticos se presentan como afloramientos filonianos superficiales en las áreas de las fallas, fruto del metamorfismo de contacto en antiguos niveles de areniscas. En el entorno de estas "bandas de deformación", con orientación ONO-ESE, son abundantes las venas y filoncillos de cuarzo blanco, ocasionalmente aboudinados y plegados. El buzamiento es al norte, generalmente alto, mayor de 45º, predominando el entorno de 60-70º (excepcionalmente verticalizados), característico de fallas lístricas que cortan a los materiales rocosos hacia arriba en el sentido del avance. Esto supone que en los afloramientos pizarrosos del Grupo PQ, se presenten estructuras del tipo S-C mesoscópicas, compuestas por filoncillos de cuarzo blanco, de orden centi-decimétrico (20 a 50 cm), con una esquistosidad verticalizada, con criterios de falla inversa y vergencia sur. Estas cuarcitas son rocas masivas, de color blanco traslúcido, formadas casi exclusivamente por cuarzo de grano medio y grueso, cuyos tamaños, morfologías, cualidades de dureza y apariencia le confieren unas buenas condiciones de empleabilidad como material de construcción, tanto como calzos de relleno de las zanjas de cimentación como elementos externos visibles: pavimentos y elementos de demarcación espacial de los accesos.

Complejo Vulcano-sedimentario (CVS)

Los materiales del Complejo Vulcano-sedimentario (CVS), suprayacente al Grupo PQ, son de edad Fameniense Tardío-inicio del Visense Tardío. Su potencia varía entre 100 y 700 m. En el área existe una sucesión de afloramientos en superficie de rocas volcánicas básicas (*pilows* y *sills*), rocas volcánicas de composición intermedia (brechas hialoclásticas e hialoclastitas), rocas volcánicas ácidas (lavas y rocas piroclásticas dacíticas y riodacíticas), con intercalaciones de rocas sedimentarias (pizarras y areniscas finas) y rocas epiclásticas (resedimentadas).

Las rocas volcánicas intermedias (andesitas, hialocalastitas andesíticas y epiclastitas) del CVS se presentan de forma prácticamente continua en el Sinclinorio de El Pozuelo y en el Sinclinal

del Parral, estando en contacto neto con las rocas volcánicas básicas infrayacentes, presentándose de forma concordante sobre los materiales del Grupo PQ. La potencia de todas las litologías del Sinclinorio de El Pozuelo en su conjunto es muy constante, contando con afloramientos con dirección NO-SE que comprenden de 100 a 700-800 m de extensión. Son rocas volcánicas ígneas extrusivas que se presentan de manera alterna con las pizarras en esta unidad geológica. Las rocas piroclásticas son rocas volcánicas intermedias: aglomerados, brechas y tobas, de texturas porfidoclásticas y matriz microcristalina silicificada. Los aglomerados y las brechas están formados por cantos lávicos o clastos heterométricos, de 10 a 20 cm, de morfologías angulosas o redondeadas, siendo de composición ácida (riolitas, riodacitas, andesitas). Las rocas volcánicas ácidas (riolitas, dacitas y lavas) son rocas de textura porfídica o glomero-porfídicas, de matriz microcristalina, levemente esquistosa, intersectal y pilotáxica, de alto contenido en cuarzo, predominando las lavas de colores claros, rosados o verde azulados, aflorando en contacto neto con las rocas volcánicas básicas infrayacentes. El cuerpo volcánico que definen es muy complejo: a) tramos volcánicos masivos; b) tramos con características volcano-sedimentarias en contacto con las formaciones infrayacentes netas o muy graduales y de difícil precisión. La potencia media estimada de estas series en la zona es de 400 m, siendo bastante uniforme.

En la zona de El Pozuelo destacan los afloramientos masivos de andesita, rocas volcánicas de composición intermedia, de matriz de color beige-marrón a verdoso (*grayish orange 10YR 7/4, ligtht olive brown 5Y 5/6, pale blue green 5 BG 7/2*), formadas mayoritariamente por fenocristales alargados de plagioclasa y anfíboles de tonalidades oscuras. Esta litología se desarrolla como una gran franja masiva al norte del grupo megalítico de Los Llanetes, distante a 550 m lineales. Del mismo modo, esta roca se encuentra, en posición secundaria, en los barrancos y riveras por donde se desarrolla esta formación, evidenciándose la presencia de bloques medianos y cantos de andesitas de morfologías globulares. El área secundaria más cercana al emplazamiento se localiza en el lecho de un curso de agua tributario que discurre al norte del barranco de Agua Fría, distante 350 m en línea recta hacia el este-noreste respecto a las construcciones, donde es recurrente la presencia de rocas a lo largo el cauce que han sido arrastradas del entono de la Loma Pie del Matulá. Otra área potencial, más lejana, a 1 km al oeste, es la que conforma la intersección del arroyo de La Nea con la rivera de los Pinos, donde se presentan bloques de andesita junto a cantos de otras litologías de rocas volcánicas: doleritas. La andesita, por sus características formales, es un material que fue empleado como relleno de las masas tumulares, pavimentos externos, formación de estructuras con mampuestos, además de la elaboración de instrumental de trabajo (martillos y percutores), por su gran dureza y resistencia.

En esta unidad geológica del Complejo Vulcano-sedimentario (CVS) se ha identificado y cartografiado dos afloramientos de rocas ígneas intrusivas: doleritas y gabros.

Al oeste del grupo megalítico, a 1,1km en línea recta, se presenta un afloramiento de dolerita en forma de dique, de 150 m de extensión, rellenando un antiguo cuello volcánico, que se ubica en

torno al cauce del arroyo de La Nea, en la intersección con la rivera de Los Pinos. Se trata de una roca ígnea básica hipoabisal de grano medio, con la misma composición química y mineralógica que el gabro y el basalto, de coloración oscura, con tonos grisáceos y verdosos (*greenish black 5G 2/1*). También se le denomina microgabro o diabasa. Presenta una estructura ofítica caracterizada por una mezcla de cristales aplanados de plagioclasa, en cuyos intersticios se encuentra piroxeno monoclínico, de importante tamaño cristalino, que incluyen muchos cristales de plagioclasa con una disposición similar a la estructura pelítica.

Esta litología se presenta en el afloramiento masivo y como bloque o canto rodado en la confluencia entre el arroyo de La Nea y rivera de los Pinos. Al tratarse de una roca extremadamente dura (7 en la escala de Mohs) y consistente (resistencia a compresión simple: 500-600 Mpa, 2000-2600 kg/cm2), se captaron los cantos rodados para fabricación de instrumental lítico: mazos y martillos mineros de surco, picos, percutores y trituradores.

Al oeste del grupo megalítico, a 1 km en línea recta en dirección sureste, se presentan dos afloramientos de gabros**,** formando unas franjas emergentes dentro de las pizarras de orientación NO-O/E-SE, de 700-800 de longitud y 50 m de anchura. El gabro es una roca ígnea plutónica, de tonalidad oscura (*dark gray*), compuesta principalmente de piroxeno (cristales oscuros) y plagioclasa cálcica (cristales de tonos claros), en proporciones de volumen similares, y óxidos de Fe (opacos).

En el Complejo Vulcano-sedimentario las pizarras, radiolaritas y epiclastitas policolores con jaspes se localizan en el tramo más alto de la formación. Estos materiales yacen sobre las rocas volcánicas intermedias en el Sinclinorio de El Pozuelo y sobre las rocas volcánicas con cambio de facies en el Sinclinorio de Marigenta. Los materiales que componen esta unidad afloran en tramos de espesor deca-hectométrico (máximo 150 m) y extensión lateral kilométrica, estando constituidos esencialmente por pizarras de colores oscuros (a veces incluyendo pizarras negras) entre el violáceo-vinoso al verde-grisáceo, en las que se intercalan capas de radiolaritas policolores rojas, verdes y negras, normalmente bandeadas, y esporádicos niveles centimétricos de tufitas (epiclastitas) de grano fino a muy fino gradadas. Estos materiales constituyen en el ámbito local la base de transición de la unidad de “pizarras moradas”.

En el Sinclinorio de El Pozuelo las pizarras afloran en formaciones con una continuidad lateral kilométrica, o en lentejones aislados. Estas litofacies presentan un bandeado muy marcado, caracterizado por una alternancia de tramos o paquetes de pizarras moradas y verdes. Los niveles, de milimétricos a decimétricos, de epiclastitas o volcanoarenitas intercaladas en las pizarras son de características ácidas. El espesor local de esta unidad cartográfica, está en función directa de la mayor o menor presencia de los tramos verdes de afinidad turbidítica. Constituyen, por tanto, una sedimentación fundamentalmente detrítica de grano muy fino (fangos o lutitas) e hidrotermal (silexitas o jaspes, nódulos de hierro y manganeso, etc.), en la que los detríticos de grano grueso y medio, o no existen o están en fracción minoritaria. En los niveles de jaspes normalmente se encuentran concentraciones de minerales de manganeso, lo que ha

motivado, la existencia de numerosas explotaciones mineras de diversa entidad sobre estos paquetes.

En el área de estudio geológico del entorno grupo de Los Llanetes pueden distinguirse dos tipos de pizarras: pizarras de tonalidades oscuras y pizarras rojas. Las pizarras oscuras afloran ampliamente en forma de crestones de tamaños variables, con orientación noroeste-sureste, siendo los más destacados los presentes en las laderas de la cumbre de Chinflón. Estas pizarras oscuras se presentan en diversas tonalidades de marrones, verdes y grisáceas (*moderate yellowish brown 10YR 574, light olive gray 5Y 5/2, grayish green 10GY 5/2*), teniendo una textura fundamentalmente microcristalina, no pudiendo observarse mineralizaciones *de visu*. Al igual que las pizarras del PQ, por su formación estructural y abundantes planos de foliación este material se fractura en forma de lajas de morfologías alargadas, tamaños medianos y pequeños, que posibilitan una fácil captación del medio y extracción de los afloramientos rocosos, propiciando su empleo en múltiples elementos constructivos. Constituye la base del emplazamiento donde se desarrolló la obra de construcción de los dólmenes 3-4.

Las pizarras rojas son de naturaleza análoga a las anteriores, pero sometidas a un metamorfismo de contacto moderado e intenso, que originó un enriquecimiento de carbonatos de cobre y óxidos de hierro, proporcionado a la roca su coloración destacada (*dark reddish brown 10R 3/4*). Estas pizarras se presentan en un afloramiento filoniano, con dirección noroeste-sureste, definiendo una franja de 300 m de longitud por 50 m de anchura, que se desarrolla en extremo oeste y ladera sureste de la cumbre de Chinflón, distante 800 m respecto al emplazamiento de las arquitecturas megalíticas. Presenta unas cualidades de color, brillo y textura que hace factible su empleo como material ornamental, estético y/o simbólico de las estructuras externas de los monumentos megalíticos.

En el área de estudio geológico se ha identificado y cartografiado varios afloramientos de filitas dentro de la unidad del Complejo Vulcano-Sedimentario (CVS). Al ser la principal materia prima lítica empleada en la construcción de las arquitecturas del grupo de Los Llanetes se ha realizado un estudio geoarqueológico muy pormenorizado y preciso, a efectos de caracterizarla y evaluar adecuadamente sus potencialidades como material de construcción (que se detalla en el epígrafe siguiente).

Los afloramientos de filitas se han desarrollado en los flancos de un pliegue de cabalgamiento, evidenciado una esquistosidad de plano axial S1 con una dirección N110-130E y un buzamiento alto, generalmente hacia el norte, adoptando forma de *boudins*. Se concentran en dos áreas fundamentales. La primera zona, es un afloramiento puntual situado en la cabecera la rivera de Los Pinos, estando compuesto por dos franjas paralelas de orientación noroeste-sureste de 100 m de longitud por 20 m de anchura, siendo visible en el cauce del curso de fluvial. Este afloramiento dista 1,1 km al oeste del grupo de los Llanetes. La segunda zona, se corresponde

con una franja irregular de 500 m y 50 m de anchura máxima, con dirección dominante noreste-sureste, que se desarrolla de manera paralela al pliegue de cabalgamiento, abarcando desde la ladera sur de la cumbre de Chinflón hasta la intersección de los cauces de los barrancos de Agua Fría y La Canaria. En esta franja se presenta de manera intermitente en superficie diferentes tipos de afloramientos aboudinados con morfologías diferenciadas.

Las filitas verdes son rocas metamórficas de grado bajo (facies de Zeolitas o prhenita-pumpellita), de origen metapelítico, desarrollada a partir de rocas sedimentarias arcillosas (pelitas). Son rocas de colores claros, predominando las tonalidades grisáceas-verdosas (*greenish gray 5GY 6/1*), de matriz microcristalina y textura de grano fino, compuestas por mineralizaciones del tipo cuarzo-feldespáticos.

Esta roca ha sido deformada principalmente por el plegamiento hercínico, adquiriendo una pizarrosidad generalizada trastocada por la estratificación original de la roca. Se trata de una roca de deformación polifásica, presentando hasta 4 familias de discontinuidades o foliaciones conforme a la evolución tectónica de la zona. El estudio de la geología estructural de los afloramientos (foliaciones o clivaje) en comparación con los soportes pétreos empleados en la construcción de las arquitecturas ha permitido determinar las áreas de procedencia (cuestión que será abordada en el próximo epígrafe).

En torno a los cursos de agua de los afluentes tributarios del río Tinto, la rivera del Manzano, rivera de los Pinos, y sus barrancos tributarios (barranco de Agua Fría, barranco de La Canaria, barranco de Las Colmenas, barranco de La Minilla, barranco Solitario y arroyo del Lobo) se observa la presencia de formaciones sedimentarias cuaternarias, compuesta por depósitos de arenas y gravas con muy escasa matriz limosa, de colores claros (amarillentos a violáceos), que incorporan clastos de diversas litologías: cantos volcánicos, fragmentos pizarrosos y areniscas.

7.3.3.3. CONDICIONANTES DE LAS LITOLOGÍAS PARA LA CONSTRUCCIÓN

A partir del estudio geológico de la zona y de la cartografía geológica realizada se puede concluir que la pizarra es la roca dominante en el entorno territorial inmediato de las arquitecturas megalíticas. Es la litología mayoritaria de las dos formaciones litoestratigráficas: Grupo PQ y GVS, constituyéndose en la base del emplazamiento de construcción. No obstante, por sus condicionantes materiales se presenta muy fracturada, con abundantes planos de foliación y diaclasas, tanto en los afloramientos superficiales como en los bloques naturales desprendidos. Esto supone que esta roca tienda a fracturarse por procesos naturales en tamaños medianos y pequeños, con predominio de formatos rectangulares alargados. Cuando se someten a un golpeo por acción antrópica su fracturación es más acusada, al ser una roca frágil, de mala calidad, de escasa dureza (3 en la escala de Mohs), con una formación laminar cortada

transversalmente con abundantes planos de foliación de desarrollo milimétrico. Este supone que estos materiales no se presenten en grandes tamaños en el medio que puedan ser sometidos a procesos de laboreo diversificados y que no sean soportes adecuados para su uso como elementos verticales (ortostatos, estelas, pilares), sean portantes o no, o como losas horizontales (cubiertas). Por el contrario, las lajas de pizarra, reúnen unas condiciones naturales adecuadas por su alta presencia en medio, tipos de formatos y tamaños, para ser empleadas como materiales de construcción en múltiples elementos: mampuestos de las plataformas de nivelación y muros de mampostería, como piedras de relleno de las masas tumulares, pavimentos, entre otros.

La filita, por el contrario, es la litología del medio geológico local que presenta las mejores condiciones para su empleo como principal materia prima para la construcción de las arquitecturas adinteladas del grupo de Los Llanetes, por una serie de motivos combinados: a) por la presencia de afloramientos superficiales cercanos; b) por la forma y tamaño de los bloques en los afloramientos y su entorno; c) por las cualidades materiales para su laboreo.

En el medio, se hallan afloramientos masivos de filitas en un radio de distancia que oscila de 50-350 m respecto a las construcciones, concentrados mayoritariamente en el cauce del barranco de Agua Fría, siendo la litología más lejana respecto a los emplazamientos de los monumentos. Estas rocas se encuentran en afloramientos superficiales aboudinados con una peculiar morfología estructural en forma de escalón o simétricos con formaciones internas lenticulares, en barril o sigmoidal, organizados en una estructura vertical con cuatro familias de foliaciones o clivajes con buzamientos y ángulos diversos. Estas diaclasas definen los contornos de los bloques dentro del afloramiento y los planos de fractura natural de la roca, motivados por procesos de meteorización, al estar sometidos a la acción de la lluvia, crioclastia y altas temperaturas, debilitando la cohesión de las discontinuidades, provocando el desprendimiento de los bloques del sustrato por gravedad. Estos condicionantes posibilitaron la selección y aprovisionamiento en superficie de los abundantes bloques, en formatos y tamaños diversos, presentes en torno a los afloramientos, y el desarrollo de sistemas de explotación en canteras. Los afloramientos superficiales con morfología en escalón vertical de perfil rectangular, de hasta 3,5 m de altura, fueron explotados mediante frentes de extracción verticales, obteniéndose bloques regulares de gran tamaño.

Por tanto, la filita es la única roca que se presenta en los afloramientos superficiales del entorno próximo con formatos y tamaños adecuados para su uso como soportes pétreos verticales y horizontales en los distintos modelos de arquitecturas megalíticas adinteladas documentadas, destacando la alta presencia de bloques de formas lenticulares alargadas de grosores medios-finos y perfiles estilizados. Su uso requirió de estrategias de selección, aprovisionamiento en superficie y extracción de los bloques en canteras, en relación con los diferentes procesos de construcción desarrollados en cada proyecto arquitectónico de los monumentos megalíticos. Tiene, además, unas cualidades mecánicas y materiales adecuadas a la manufactura y laboreo de los bloques en estado natural para conformar la morfología de los bloques, habiéndose

documentado el desarrollo de una serie de tratamientos técnicos (desbaste, talla, piqueteados, pulimento, abrasión) que son específicos de cada tipo de soporte: ortostatos, jambas, estelas de morfologías rectangulares, trapezoidales u ovales; pilares y estelas de morfologías seudocilíndricas; losas de cubierta; piedras de los anillos; y, lajas de las masas tumulares.

7.3.4. PROPIEDADES, CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONANETES DEL SUSTRATO ROCOSO PARA LA CONSTRUCCIÓN. ESTUDIO GEOTÉCNICO

Para determinar las características y propiedades materiales del emplazamiento del grupo de Los Llanetes se ha realizado un estudio geotécnico del sustrato rocoso conforme a la metodología de investigación geoarqueológica propuesta en el capítulo 6, a efectos de conocer las condiciones de resistencia, calidad, capacidad portante y grado de rotura o fracturación de los afloramientos de pizarra. El estudio geotécnico se ha realizado en dos ámbitos diferenciados: a) los afloramientos de pizarras naturales del entorno, no alterados o modificados por la acción antrópica; b) el sustrato rocoso de base de emplazamiento de las arquitecturas, es decir, el ámbito espacial de las sucesivas obras de construcción.

Determinación de la resistencia del sustrato rocoso de pizarra

La resistencia del sustrato rocoso se ha determinado mediante la toma de medidas de rebote con un esclerómetro o martillo de Schmidt sobre los afloramientos de pizarra, proporcionando datos sobre la resistencia a compresión, las condiciones de rotura por tracción y la carga máxima admisible de estos afloramientos. Se han calculado los valores de resistencia a comprensión simple (Rc) y de resistencia a tracción deducida (Rt), para conocer las condiciones de resistencia del sustrato rocoso en el que se construyeron los monumentos. La densidad media de la pizarra es de 21KN/m^3, englobándose en la clasificación de rocas de baja resistencia.

El cálculo de la resistencia media a compresión simple (Rc) (Kp/cm^2) del sustrato de pizarra se ha realizado siguiendo la gráfica de correlaciones experimentales de resistencia (Figura 7.38), que toma en cuenta dos variables: a) el valor medio de los rebotes de las medidas con el esclerómetro; b) el valor de la resistencia.

La rotura por tracción de un macizo rocoso se produce cuando la disposición y/o estructura del mismo hace que una cierta sección de roca se desprenda por tracción pura o casi pura, aportando datos acerca de las condiciones de estabilidad del sustrato para la construcción. La resistencia a la tracción (Rt) se deduce de la resistencia a la compresión, según la fórmula:

$$Rt = 0{,}39 \times Rc^{2/3}$$

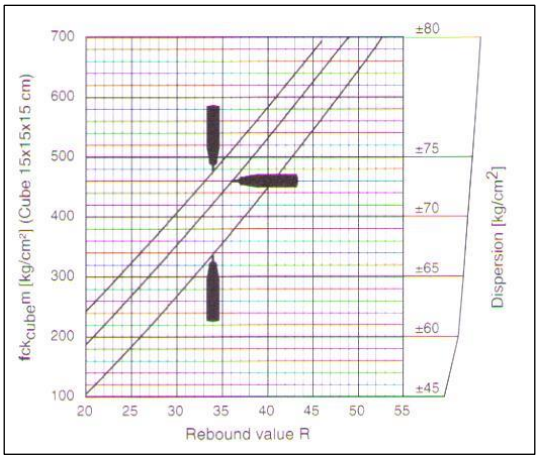


Figura 7.38. Relación entre el valor medio de rebote y la resistencia media a compresión simple.

Los resultados de los valores de resistencia a compresión simple y a tracción del sustrato rocoso donde se construyeron los monumentos megalíticos se expresan en la siguiente tabla:

Dolmen y entorno	Zona afloramiento	E. E	P	Fol	Litología	Estado	M	Rc (Kp/cm²)	Rt (Kp/cm²)
Dolmen 1	**Terraza 1, lat. NO**	EG-1 (64)	0	Perpend	Pizarra	P. Meteo	28	**320**	**18,2**
	Atrio	EG-2 (65)	90	Paral	Pizarra	P. Meteo	24	**310**	**17,9**
	Lateral norte	EG-3 (66)	0	Perpend	Pizarra	P. Meteo	34	**420**	**21,9**
	Lateral norte	EG-4 (66)	90	Paral	Pizarra	P. Meteo	22	**280**	**16,7**
Dolmen 2	**Cantera**	EG-5 (67)	90	Paral	Pizarra	P. Meteo	20	**240**	**15,1**
	Cantera	EG-6 (67)	0	Perpend	Pizarra	P. Meteo	28	**320**	**18,2**
	Atrio	EG-7 (68)	90	Paral	Pizarra	P. Meteo	18	**220**	**14,2**
Dólmenes 3-4	**Atrio dolmen 3**	E-1	90	Paral	Pizarra	P. Meteo	23	**280**	**16,7**
	Terraza 1, lateral E	E-2	90	Paral	Pizarra	P. Meteo	30	**340**	**19,0**
	Terraza 1, lateral O	E-3	0	Perpend	Pizarra	Meteorizado	18	**100**	**8,4**
	Terraza 2	E-4	30	Perpend	Pizarra	Meteorizado	20	**180**	**12,4**
	Rampa Suroeste	E-5	0	Perpend	Pizarra	Sano	46	**600**	**27,7**
Área 1, Barranco de Agua Fría	**Área 1, BAF**	E-6	45	Perpend	Filita	Sano	42	**580**	**27,1**
	Área 1, BAF	E-7	60	Perpend	Filita	P. Meteo	20	**230**	**14,6**
	Área 1, BAF	E-8	0	Paral	Filita	P. Meteo	20	**160**	**11,5**

Tabla 7.3. Resultados de resistencia a la compresión simple y tracción deducida del sustrato rocoso según zonas y tipos (E.E: estación esclerométrica, P: inclinación del esclerómetro, donde 90 es vertical y 0 horizontal; Fol: foliación de la roca, donde "Paral" es paralelo y "Perpend" perpendicular; Estado: Sano, parcialmente meteorizado y meteorizado; M: valor medio de golpeo; Rc: resistencia a la compresión simple; Rt: resistencia a tracción reducida).

De estas medidas, se han calculado los promedios del sustrato rocoso del emplazamiento de cada subgrupo, conforme a diferentes tipos de sustrato geológico, obteniéndose una media para el grupo:

Subgrupos	Sustrato rocoso	Rc (Kp/cm²)	Rt (Kp/cm²)
Dólmenes 1-2	Pizarra del GPQ	301,43	23,03
Dólmenes 3-4	Pizarra del CVS	317,8	17,5
Media del grupo		**309,6**	**20,27**

Tabla 7.4. Resultados medios de resistencia a la compresión simple y tracción deducida del grupo.

Determinación de la calidad del sustrato: RQD del macizo rocoso

La determinación de la calidad y de la resistencia del sustrato rocoso requiere el estudio de una serie de elementos que determinen las características de la matriz rocosa y las medidas de los espaciados de sus discontinuidades (foliación y diaclasado), a efectos de su correcta clasificación geomecánica, según el índice RQD (*Rock Quality Designation*), que permite clasificar los afloramientos en términos de calidad (muy mala, mala, media, buena y muy buena) en función de su fracturación, tal como describimos en el capítulo 6 (Tabla 6.1).

Esto ha necesitado la realización de 30 estaciones geomecánicas, muestreándose cuatro áreas preferentes de los afloramientos rocosos: a) base donde se ha realizado la construcción de los monumentos megalíticos, sometida a diversos trabajos durante los procesos de construcción y transformación de las arquitecturas, tomándose datos del sustrato de pizarra rebajado del interior de las estructuras ortostáticas o del nivel de base del túmulo; b) zonas externas sometidas a un grado de laboreo de excavación, tallado y regularización de la pizarra, destacando los firmes de los atrios de las fachadas frontales y los suelos de las terrazas circundantes; c) afloramientos sometidos a procesos de extracción (canteras de pizarras) o transformados para la disposición de estructuras; d) afloramientos naturales circundantes (Tabla 7.5).

El afloramiento de pizarra presenta dos tipos de discontinuidades:

a) Foliación. Es muy penetrativa y está representada por planos de abertura inferior a 0,1 mm e inferior, a los 20 mm de espaciado. Los planos son algo rugosos y sin rellenos.
b) Diaclasado. Existen dos tipos de diaclasado, ambos poco penetrativos, con aberturas entre 0,1 y 0,025 mm, planos, algo rugosos y sin rellenos.

Las medidas de las estaciones geomecánicas realizadas en el sustrato rocoso de los emplazamientos de las construcciones del grupo de Los Llanetes han aportado unas medidas cuyo espaciado medio de las discontinuidades es de 20 mm. Este valor permite determinar la calidad del macizo rocoso en función de su fracturación, empleándose para ello el índice RQD (Rock Quality Designation), el cual puede determinarse según la siguiente fórmula:

$$RQD = 100 \exp^{-0,1\lambda} (0,1\lambda + 1)$$

La aplicación de esta fórmula sobre la medida de espaciado medio (20 mm) ha permitido obtener un RQD medio del 4% para los distintos tipos de afloramientos, tanto los que han sometidos a un proceso de laboreo como los sectores inalterados. Con esto, su clasificación geomecánica entra en los parámetros de sustratos rocosos de mala calidad, presentando altos índices de fracturación. Estas pizarras del Grupo PQ y del CVS de la Faja Pirítica Ibérica cuentan con una densidad media de 2,08 gr/cm³ y grado de dureza bajo, de en torno a 3 en la escala de Mohs.

La presencia de abundantes planos de discontinuidad en diferentes direcciones provoca un grado de deformación y rotura mayor en estas pizarras que en otro tipo de rocas ante los

esfuerzos de compresión geológicos. No obstante, a pesar de estas limitaciones estructurales, este sustrato, soporta una carga admisible de al menos 100 Kp/cm^2, siendo suficiente para aguantar los pesos de los ortostatos, techumbre adintelada y cubrición tumular. Por tanto, este es un valor suficiente para su función como base de construcción de estas arquitecturas.

DOLMEN-ENTORNO	Zona afloramiento	Tipo afloramiento	Estación	P	D	B	E (mm)	C (mm)	A (mm)	Rugosidad	Relleno
DOLMEN 1	Terraza 1, lateral noroeste	Zona externa	EG-1 (64)	So	110	75º S	<20	3-10	10	Mode. ondulada	Sin relleno
				S1	100	85º S	600-2000	<1	0,1-0,25	Mode. ondulada	Arcilla
				S2	140	55º N	600-2000	<1	0,1-0,25	Ondulada	Arcilla
				S3	10	70º S	2000-4000	>1	0,1-0,25	Ondulada	Arcilla
	Atrio	Zona externa, pavimento de la fachada	EG-2 (65)	So	110	60º S	<20	3-10	10	Mode. ondulada	Sin relleno
				S1	90	70º S	600-2000	<1	0,1-0,25	Mode. ondulada	Arcilla
				S2	130	40º N	600-2000	<1	0,1-0,25	Ondulada	Arcilla
				S3	20	60º S	2000-4000	>1	0,1-0,25	Ondulada	Arcilla
	Lateral Norte	Afloramiento transformado	EG-3 (66)	So	110	60º S	<20	3-10	10	Mode. ondulada	Sin relleno
				S1	90	70º S	600-2000	<1	0,1-0,25	Mode. ondulada	Arcilla
				S2	140	55º N	600-2000	<1	0,1-0,25	Ondulada	Arcilla
				S3	10	70º S	2000-4000	>1	0,1-0,25	Ondulada	Arcilla
	Lateral Norte	Afloramiento transformado	EG-4 (66)	So	120	90º	<20	3-10	10	Mode. ondulada	Sin relleno
				S1	135	85º S	600-2000	<1	0,1-0,25	Mode. ondulada	Arcilla
				S2	140	80º S	600-2000	<1	0,1-0,25	Ondulada	Arcilla
				S3	40	75º S	2000-4000	>1	0,1-0,25	Ondulada	Arcilla
DOLMEN 2	Cantera	Cantera	EG-5 (67)	So	90	80º S	<20	3-10	10	Mode. ondulada	Sin relleno
				S1	110	85º S	600-2000	<1	0,1-0,25	Mode. ondulada	Arcilla
				S2	110	65º S	600-2000	<1	0,1-0,25	Ondulada	Arcilla
				S3	5	55º S	2000-4000	>1	0,1-0,25	Ondulada	Arcilla
	Atrio	Zona externa	EG-6 (68)	So	150	90º	<20	3-10	10	Mode. ondulada	Sin relleno
DÓLMENES 3-4	Dolmen 4	Base construcción	EG-1	So	106	78º N	20-60	3-10	10	Ondulada	Arcilla
	Dolmen 4, cámara	Base construcción	EG-2	So	108	80º N	20-60	3-10	10	Ondulada	Arcilla
	Dolmen 3, cámara norte	Base construcción	EG-3	So	120	90º	20-60	3-10	10	Ondulada	Arcilla
	Dolmen 3, cámara sur	Base construcción	EG-4	So	122	88º N	20-60	3-10	10	Ondulada	Arcilla
	Foso externo N	Cantera	EG-5	So	120	70º N	20-60	3-10	10	Ondulada	Arcilla
	Promontorio	Afloram. natural	EG-6	So	118	58º N	20-60	3-10	10	Ondulada	Arcilla
	Dolmen 4	Base construcción	EG-7	So	118	80º N	20-60	3-10	10	Ondulada	Arcilla
	Entre D3-4	Zona externa	EG-8	So	122	82º N	60-200	3-10	10-100	Ondulada	Arcilla
	Terraza 1	Zona externa	EG-9	So	105	82º N	60-200	3-10	10-100	Ondulada	Cuarcita
	Terraza 1	Zona externa	EG-10	So	112	60º N	60-200	3-10	10-100	Ondulada	Cuarcita
	Terraza 2	Zona externa	EG-11	So	126	68º N	60-200	3-10	10-100	Ondulada	Cuarcita
	Terraza 2	Zona externa	EG-12	So	110	65º N	20-60	3-10	10	Ondulada	Arcilla
	Cantera S	Cantera	EG-13	So	132	65º N	20-60	3-10	10	Ondulada	Arcilla
	Terraza 2	Zona externa	EG-14	So	110	70º S	60-200	3-10	10-100	Ondulada	Arcilla
	Atrio D3	Zona externa	EG-15	So	118	88º N	20-60	3-10	10	Ondulada	Arcilla
	Terraza 2	Zona externa	EG-16	So	126	72º S	60-200	3-10	10-100	Ondulada	Arcilla
	Atrio D3	Zona externa	EG-17	So	126	85º N	20-60	3-10	10	Ondulada	Arcilla
	Anillo D3	Base construcción	EG-18	So	126	75º N	20-60	3-10	10	Ondulada	Arcilla
	Promontorio	Afloram. natural	EG-19	So	110	50º N	20-60	1-3	10	Ondulada	Suelo Natural
	Promontorio	Afloram. natural	EG-20	So	115	42º N	20-60	1-3	10	Ondulada	Suelo Natural
	Promontorio	Afloram. natural	EG-21	So	105	50º N	20-60	1-3	10	Ondulada	Suelo Natural
	Promontorio	Afloram. natural	EG-22	So	120	40º N	20-60	1-3	10	Ondulada	Suelo Natural
	Promontorio	Afloram. natural	EG-23	So	120	52º N	20-60	1-3	10	Ondulada	Suelo Natural
	Promontorio	Afloram. natural	EG-24	So	110	50º N	20-60	1-3	10	Ondulada	Suelo Natural
				S1	206	70ºNW	600-2000	<1	0,1-0,25	Mode. ondulada	Sin rellenos
				S2	226	68º SE	600-2000	<1	0,1-0,25	Mode. ondulada	Sin rellenos

Tabla 7.5. Características y discontinuidades del sustrato rocoso según zonas y tipos.
(P: plano, D: dirección, B: buzamiento, E: espaciado, C: continuidad, A: apertura).

Carga admisible del sustrato rocoso por hundimiento

La carga admisible del sustrato rocoso por hundimiento se calcula a través del método de Serrano y Olalla. El ensayo mide un valor de resistencia a comprensión simple de la matriz rocosa en combinación con el índice RQD, proporcionando unos valores según la clasificación de Bieniawski (González de Vallejo, 2002), que pueden ayudar a comprender determinados elementos: a) la capacidad de carga del sustrato rocoso, es decir, de soporte del peso de los ortostatos (tanto vertical como levemente desplomados); b) la presión de tierras/arcillas ejercidas por encima del plano de cimentación de los ortostatos; c) la carga y sobrecarga de las losas de cubierta.

Según el estudio geotécnico realizado, y aplicando la clasificación de Bieniawski, se han obtenido los siguientes índices para el sustrato de emplazamiento del grupo de Los Llanetes:

Parámetro	Valor	Puntuación
Resistencia de la matriz rocosa (MPa)	10-22	2
Índice RQD (%)	4	3
Separación entre planos de debilidad (cm)	<6	5
Longitud de la discontinuidad (m)	1 a 3	4
Abertura (mm)	1-5	1
Rugosidad	Ligeramente rugosa	3
Relleno	cuarcita >5	2
Alteración	Ligeramente alterada	5
Agua freática	No	15
Corrección por orientación de las discontinuidades	Cimentaciones	-15
Puntuación (Valor RMR)		**25**
Clase		**IV**
Calidad		**Mala**

Tabla 7.6. Índices geomecánicos de cargas admisibles del sustrato rocoso de Los Llanetes según los parámetros de clasificación de Bieniawski.

Según esta clasificación geomecánica, la calidad del sustrato rocoso de pizarra es mala, caracterizándose por la presencia de múltiples fracturas y diaclasas. Sin embargo, el comportamiento de la roca no es frágil si se emplea el sustrato para la cimentación de las ortostatos de las construcciones megalíticas. La carga admisible del sustrato de pizarra por hundimiento sería desigual en función de la forma de colocación y disposición de los ortostatos dentro de la zanja de cimentación respecto a su eje vertical perpendicular, arrojando los dos tipos de formaciones geológicas (Grupo PQ y CVS) resultados diferenciados. Los soportes colocados en un eje vertical aplomado, con un ángulo vertical entre 0º-5º, generan unos valores de carga admisible por hundimiento del sustrato de 56,52 Kp/cm^2 para los dólmenes 1-2 y de 46,29 Kp/cm^2 para los dólmenes 3-4. Por el contrario, para los sopores colocados con unos ángulos de inclinación de hasta 25º respecto a su eje perpendicular presentan unos valores de carga admisible del sustrato por hundimiento inferiores: 22,53 Kp/cm^2 para los dólmenes 1-2 y de 15,39 Kp/cm^2 para los dólmenes 3-4 (Tabla 7.7; Figura 7.39).

Estas medidas de cargas admisibles por hundimiento, a pesar de la mala calidad del sustrato rocoso, posibilitaron el soporte de los ortostatos dentro de las zanjas de cimentación. Las cargas transmitidas al terreno más desfavorables, de hasta 2 Kp/cm^2, por cada soporte vertical o subvertical (considerando el peso adicional de las losas cubiertas y masa tumular), no producirían deformaciones, fragmentaciones ni asientos, siendo éstos inexistentes o nulos, y en todo caso inferiores a 1 mm.

Sustrato: emplazamientos	Carga admisible por hundimiento	
	Cargas verticales (90º)	Cargas con 25º de inclinación
Sustrato dólmenes 1-2	56,52 Kp/cm^2	22,53 Kp/cm^2
Sustrato dólmenes 3-4	46,29 Kp/cm^2	15,39 Kp/cm^2

Tabla 7.7. Carga admisible por hundimiento de los sustratos rocosos.

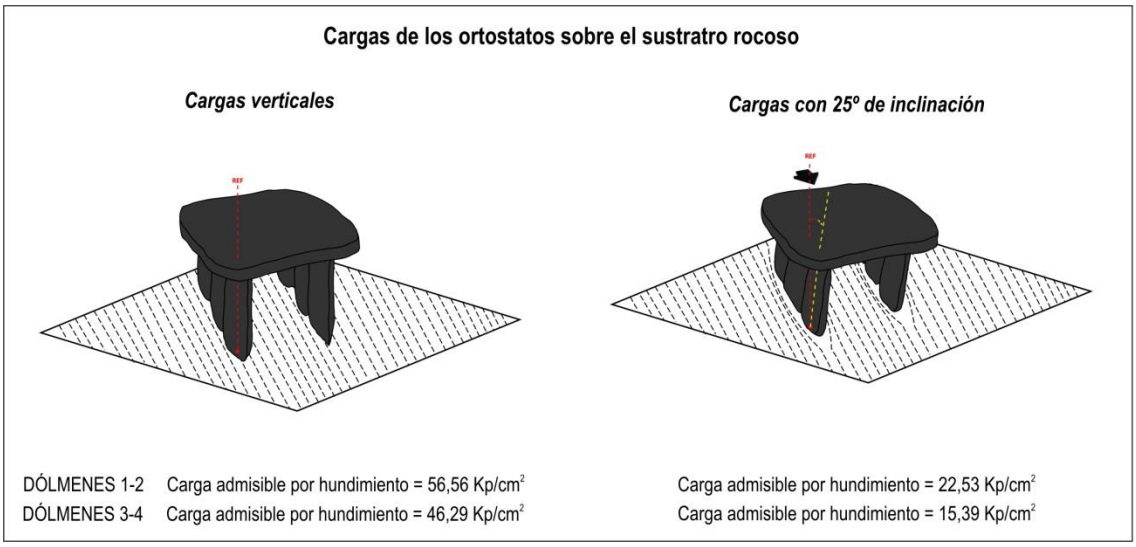


Figura 7.39. Cargas ejercidas por los ortostatos al sustrato y cargas admisibles por hundimiento.

Ángulo de rozamiento interno del sustrato rocoso

El conocimiento del ángulo de rozamiento proporciona dos datos básicos acerca de las morfologías de las estructuras de cimentación excavadas en el sustrato rocoso y de las condiciones de apoyo que ofrecen a los soportes verticales:

a) El límite de ángulo en el que la base de los ortostatos pueden bascular o desplomarse dentro de las zanjas de cimentación.

b) Cálculo del ángulo mínimo que debe tener la pared interna de las zanjas de cimentación a efectos de una adecuada disposición de los ortostatos en su interior, permitiendo su deslizamiento durante el proceso de colocación en la obra de construcción.

Con esto, el conocimiento de este ángulo puede ayudar a comprender y a determinar la función constructiva de las zanjas de cimentación (corridas y profundas) y las fosas de acomodamiento de cada soporte vertical, permitiendo concretar las características de cada parte: zona superior (para facilitar la aproximación y primer encaje en oblicuo durante el proceso de colocación) y sector inferior interno (para la cimentación vertical definitiva).

Para determinar el ángulo de rozamiento interno de la roca sobre un plano concreto se ha realizado un ensayo denominado "*tilt test*", que consiste en poner en contacto dos bloques de roca por una discontinuidad plana y determinar el ángulo necesario para que el bloque superior deslice sobre el inferior.

El ángulo de rozamiento interno en el afloramiento rocoso ha sido de 43º, correspondiéndose con el tipo de ángulo característico de discontinuidades planas sin meteorizar. Este valor numérico nos indica que las paredes de las zanjas de cimentación de los soportes verticales (ortostatos) u otros elementos (jambas, pilares, estelas) deben tener paredes internas excavadas con ángulos superiores a 45º, a efectos de propiciar el encastre y fijación en su interior durante el proceso de colocación. En las superficies externas expuestas a la meteorización, este ángulo es diferente, siendo el ángulo de rozamiento residual del 37,4º, debiendo erigirse las construcciones externas en afloramientos rebajados con ángulos de inclinación por debajo de este valor, a efectos de garantizar la estabilidad de los muros de mampostería, tanto de las plataformas de apoyo/nivelación de los anillos peristalíticos que delimitan los túmulos como las estructuras de los recintos de terrazas.

Condicionantes del sustrato para la construcción de los monumentos megalíticos

Los monumentos megalíticos se construyeron sobre un sustrato rocoso de capacidad portante moderada, teniendo unos valores medios de 2,2 a 5,6 MPa para el subgrupo 1 (dólmenes 1-2) y de 1,5 a 4,6 MPa para el subgrupo 2 (dólmenes 3-4). Las fuerzas ejercidas por las estructuras ortostáticas en su conjunto, además de las de cubierta y túmulo, se estima que no superan los 0,3 MPa. Por tanto, por los índices de capacidad portante del sustrato se garantizaría la estabilidad estructural de las construcciones, no generándose grandes asientos ni hundimientos del sustrato de apoyo a lo largo del tiempo.

Desde el punto de vista geotécnico, la pizarra del entorno del grupo de Los Llanetes se comporta como una roca de baja calidad, destacando su baja dureza (3 en la escala de Mohs) y alta fracturación, que se acentúan por la morfología estructural de las capas, organizadas y dispuestas de manera vertical o subverticalizada, entre 55º y 90º. Los afloramientos rocosos superficiales están muy afectados por procesos de meteorización, que han provocado su alteración, degradación y disgregación.

Sin embargo, estas condiciones geomecánicas desfavorables, pudieron ser observadas, percibidas y aprovechadas por los constructores, transformando las posibles limitaciones estructurales del sustrato rocoso, en ventajas para el proceso de ejecución. Por un lado, los anchos espaciados de las discontinuidades (foliaciones y diaclasado), que comportan planos de debilidad y fisuración de la pizarra, pudieron servir como elementos guía para el desarrollo de los diferentes trabajos de acondicionamiento de los emplazamientos. Así, para las labores de rebaje y regularización en horizontal, serían ventajosas las condiciones de alta fracturación y baja resistencia mecánica de este material. Esto facilitaría el desbaste y talla uniforme de los afloramientos, al fragmentarse la pizarra en pequeñas lajas o láminas por acciones de golpeo por percusión directa llevadas a cabo mediante martillos, picos y percutores.

Por el otro, su alta fracturación, propiciarían la construcción de sólidas y estables estructuras de cimentación subterráneas. Las tareas de excavación y rebaje en vertical del sustrato rocoso, se beneficiarían de las condiciones de una foliación muy penetrativa. La reiterada fracturación y discontinuidad vertical del afloramiento permitiría la apertura de profundas y verticales zanjas de cimentación, mediante un laboreo de excavación acometido por percusión directa o indirecta de dirección vertical respecto al terreno, empleándose mazas, martillos, picos y cinceles.

En un primer momento, las formas arquitectónicas de los modelos de Monumento I (dolmen de cámara ovalada-alargada) y Monumento II (dolmen de cámara alargada) cuentan con una zanjas de cimentación con una orientación dominante en los paramentos laterales coincidentes total o parcialmente con el afloramiento, con dirección dominante 110º-120º SE. Con esto, el trazado de las zanjas de cimentación puede estar en relación con la orientación geológica dominante, aprovechándose las condiciones que ofrecen los planos de fracturas lineales para la excavación de estas estructuras.

Las zanjas de cimentación documentadas se caracterizan por presentar secciones o perfiles internos con morfologías en “U”, con un escalonamiento interno, en la que puede diferenciarse dos sectores: 1) La fosa del tramo superior, que constituye en alzado un tercio de la estructura negativa, siendo la parte de mayor anchura, al objeto de facilitar la aproximación, embroque y disposición de la base de los soportes durante el proceso del encuentro horizontal y la colocación de los soportes verticales dentro de la zanja o fosa de cimentación; 2) La zanja interna, que conforma el hueco interior, siendo la parte más profunda y estrecha, pudiendo acomodarse a la morfología de cada soporte vertical, estando destinada a albergar dichos soportes durante su colocación aplomada vertical y cimentación. La estabilidad estructural de los soportes verticales se garantiza con la disposición de dos elementos de cimentación dentro de las zanjas: relleno cantos de cuarzo blanco y arcilla en el intradós, a modo de calzos, y lajas de entibación en el trasdós, que apoyaba en el rebaje escalonado interno.

7.4. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN: SELECCIÓN, PROCEDENCIA, TRANSPORTE, TRATAMIENTOS TÉCNICOS Y PROPIEDADES

Para la erección de las arquitecturas megalíticas de Los Llanetes se usaron varios tipos de rocas y arcillas presentes en el medio geológico local. Estas materias primas fueron seleccionadas por sus cualidades materiales (geológicas y mecánicas), siendo obtenidas mediante su aprovisionamiento en superficie o extracción en canteras, transportados al emplazamiento de la obra de construcción y transformadas mediante diversos tratamientos técnicos al objeto de ser dispuestos como materiales constructivos para la formación de los elementos arquitectónicos.

Las rocas explotadas fueron las filitas verdes, pizarras, cuarzo blanco y andesita, siendo usadas en bruto o transformadas en soportes con morfologías diversas según su uso. Las arcillas, procedentes del paleosuelo y del entorno, fueron seleccionadas y tratadas para la elaboración de diferentes tipos de morteros de agarre, rejuntado-impermeabilización (intersticios) y acabado (pavimentos), así como como material de relleno de estructuras.

El reconocimiento de las litologías del entorno y de las materias primas explotadas como materiales de construcción ha requerido una metodología de investigación geoarqueológica transversal. Las labores de roturación del terreno para plantaciones de eucaliptos han impedido la preservación de la totalidad de los afloramientos superficiales de las distintas litologías, debido a la gran transformación morfológica y topográfica del lugar, lo que no ha impedido su adecuada investigación.

El estudio geológico contempló tres trabajos complementarios: a) una prospección geológica del área próxima, realizándose un reconocimiento sistemático de una zona de 1,5-2 km alrededor de a las construcciones; b) una cartografía geológica, a escala 1/2000, de un área de 12 km^2, en la que se identificaron detalladamente las formaciones geológicas existentes y las litologías (Figura 7.37; Plano 7.5); c) el estudio petrográfico de cada litología identificada. Para la caracterización de las materias primas explotadas (filitas, pizarras, cuarzo blanco y andesita) y la identificación de las áreas de procedencia se han desarrollado dos técnicas de estudio complementarias: prospección geoarqueológica y estudio geológico.

La prospección geoarqueológica se centró en el reconocimiento sistemático de superficie del medio geológico y el muestreo de todas las litologías cartografiadas en el entorno del grupo de Los Llanetes, en especial de los afloramientos de las rocas visibles en superficie, al objeto de identificar las áreas de aprovisionamiento y canteras explotadas durante los procesos de construcción y transformación de los monumentos megalíticos (Plano 7.6).

Las áreas de aprovisionamiento son los sitios donde se encuentran bloques naturales en superficie, desprendidos de los afloramientos rocosos, que han sido captados por sus cualidades morfológicas y estructurales para su uso, sin precisar el empleo de técnicas de extracción. En estas áreas son dominantes los bloques, lajas y cantos.

Por el contrario, las canteras, se presentan en aquellos puntos de los afloramientos en los que se ha desarrollado una extracción de rocas mediante diversas técnicas: en bloque, frente de cantera o en trinchera. Las canteras se reconocen por la existencia de uno o varios frentes de extracción así como por la presencia de bloques fracturados que han sido extraídos del afloramiento en diferente estado formal, así como instrumental de piedra asociado a los procesos de extracción: mazos, martillos, percutores o cinceles.

La identificación y reconocimiento de estas áreas de explotación también constituye un apartado esencial en relación con la configuración espacial de la necrópolis y formación del paisaje circundante, puesto que las canteras ubicadas en los emplazamientos de los monumentos fueron utilizadas como dispositivos arquitectónicos y ámbitos de delimitación de los espacios externos.

El estudio geológico de las rocas empleadas como materiales de construcción, ha contemplado el análisis petrográfico de las filitas, pizarras, cuarzo blanco y andesita a efectos de su caracterización y determinación del área de procedencia en el medio geológico local. De especial interés ha sido el análisis de las filitas, al ser el principal material de construcción, requiriendo de una investigación más profunda y detallada.

El establecimiento de las “rutas de transporte” desde las áreas fuente hasta los lugares de emplazamiento de las arquitecturas se ha realizado una vez identificadas las áreas de aprovisionamiento y las canteras explotadas, llevándose a cabo un estudio topográfico y geomorfológico del entorno a efectos de definir las zonas potenciales de tránsito, desplazamiento y movilidad de los materiales.

El uso de estas materias primas en las arquitecturas pudo ser en bruto, al seleccionarse las formas adecuadas, o transformadas, requiriendo una serie de tratamientos técnicos que configurasen la morfología requerida como material de construcción. Las transformaciones y tipos de laboreo son específicas en cada litología, configurándose soportes de distintos tamaños y morfologías destinados a su empleo en elementos constructivos diferenciados.

Cada litología presenta unas particularidades, por lo que se aborda su caracterización y estrategias de selección, formas de explotación, métodos de transporte y tratamientos técnicos de manera individualizada. En este apartado se analizan cuestiones generales y comunes de las tecnologías de obtención y manufactura de las distintas litologías acometidas en relación con los

procesos de construcción de los monumentos megalíticos. Las particularidades de cada proyecto arquitectónico (fase constructiva) serán tratadas en el análisis de cada sitio.

7.4.1. FILITA

La filita fue la principal materia prima empleada en la construcción de las diversas formas arquitectónicas del grupo de Los Llanetes, a pesar de ser la roca más lejana respecto a los emplazamientos de los monumentos, precisando del desarrollo de estrategias de explotación y de un trabajo colectivo y cooperativo para las tareas de aprovisionamiento, transporte y transformación en relación con los procesos de construcción. Para conocer estos aspectos se ha realizado un estudio geoarqueológico centrado el reconocimiento de la franja de filitas que se desarrolla al noreste del grupo, así como los pequeños afloramientos localizados en el cerro donde se emplazan los dólmenes 3-4, siendo el ámbito potencial de presencia superficial de rocas adecuadas para la selección y uso como material de construcción (Figura 7.40). Este trabajo de campo ha permitido la identificación de las áreas donde se presentan las filitas en superficie, discriminando las zonas no explotadas de las sometidas a la captación, los métodos de explotación articulados y los posibles itinerarios trazados para el transporte de los bloques pétreos hasta los lugares de las obras de construcción, donde fueron transformados y/o manufacturados de manera previa a su colocación.

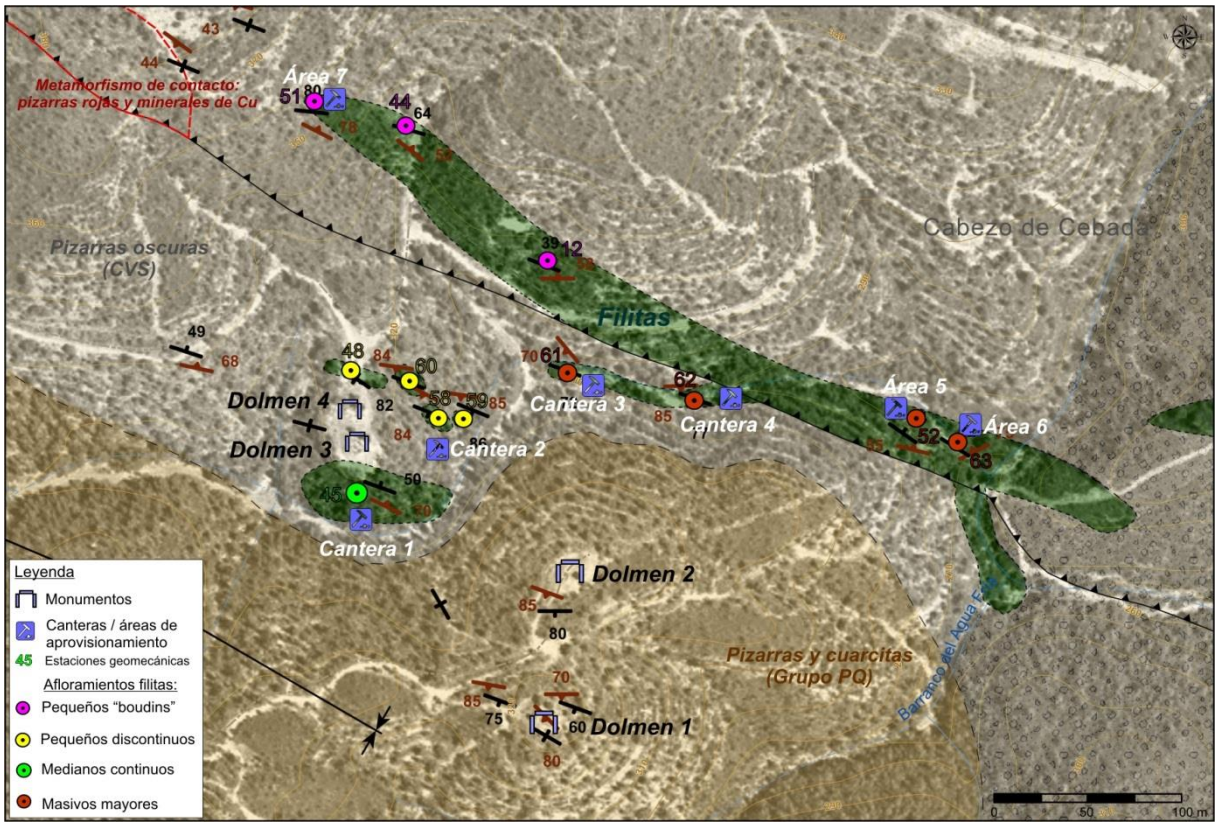


Figura 7.40. Cartografía geológica del entorno de Los Llanetes. Muestreo y estaciones geomecánicas de los afloramientos de filitas en relación con las canteras y áreas de aprovisionamiento.

7.4.1.1. AFLORAMIENTOS DE FILITA: MORFOLOGÍA ESTRUCTURAL Y FORMAS DE LOS BLOQUES NATURALES

De manera general, los afloramientos de las filita del Complejo Volcánicos Sedimentarios (CVS) adoptan unas formas y morfologías conforme al esquema estructural del plegamiento cerrado del Sinclonorio de El Pozuelo. Los afloramientos superficiales de filitas, encajados entre las pizarras, son de escasa continuidad y de dimensiones pequeñas, presentando una característica forma aboudinada o lentejonar, con predominio de afloramientos en escalón con los bordes redondeados. Se caracterizan por presentar una estructura morfológica verticalizada o subverticalizada, originada por los esfuerzos compresivos del plegamiento hercínico, definiendo la intersección entre las foliaciones S_o y S_1 unos ángulos de entre 65º a 90º que provocaron una marcada fracturación de los materiales. Los mayores índices de verticalidad se presentan en los *boudins* de los flancos de los pliegues cerrados, que se corresponde con la franja de filitas que discurre en paralelo al pliegue de cabalgamiento del área del grupo de Los Llanetes, generando una esquistosidad de plano axial S1, con dirección N110-130E y un buzamiento alto, generalmente hacia el norte.

Las diferencias morfológicas de los afloramientos obedecen al grado de contraste de la adherencia (viscosidad) entre las capas y de la dirección de estiramiento de las fuerzas de compresión. En el terreno se presentan los siguientes tipos de afloramientos superficiales de filitas: pequeñas afloraciones de *boudins*, pequeños afloramientos discontinuos, afloramientos medianos continuos y afloramientos masivos en escalón.

Dentro de estos afloramientos los materiales adquieren varias formas lenticulares o aboudinadas, que se individualizan por las diferentes líneas de fractura que delimitan el contorno de los bloques pétreos. Dependiendo del grado de viscosidad, de las familias de discontinuidades y de las fracturas y o planos de debilidad de los afloramientos pueden presentarse bloques naturales de distintas morfologías y tamaños, siendo recurrentes los siguientes formatos: a) bloques lenticulares (lentejones alargados o circulares), con bordes deformados dúctilmente, con fracturas que delimitan en sí mismo las formas, desarrollados en zonas de viscosidad media; b) bloques aboudinados; c) bloques en barril, con bordes algo redondeados, que se presentan en la zona de cuello donde la viscosidad es alta (Figura 7.41).

Los bloques lenticulares se caracterizan por ser piedras de formas alargadas, con un mayor ensanchamiento en el medio que en las extremidades que suelen ser redondeadas. Sus secciones longitudinales y transversales son finas, de formas elípticas y lenticulares, presentando un mayor grosor en los tramos centrales que en los extremos, que suelen ser rectos al coincidir con los planos de fractura de la roca, presentando una leve curvatura en las aristas laterales.



Figura 7.41. Morfologías naturales de los bloques de filitas.

Este tipo de bloques se presentan en los afloramientos superficiales masivos de filitas, con una formación estructural en escalón, perfiles rectangulares y secciones verticalizadas con marcados planos de foliación, tanto en los de tamaño reducido (área 2) como los de mayores dimensiones (áreas 1, 3 y 4). En su entorno suelen presentarse bloques medianos y pequeños desprendidos del afloramiento. Los de mayores dimensiones están contenidos dentro de la formación geológica en estado vertical. Su aprovisionamiento requiere del desarrollo de diversos procesos extractivos de frente de cantera. Como consecuencia de la explotación de estos afloramientos masivos se presentan en el entorno bloques de gran formato desprendidos de la roca madre, caso de la cantera 3 (punto 61) y cantera 4 (punto 62), en los que se ha evidenciado la existencia de grandes bloques que yacen sobre el cauce del barranco de Agua Fría.

Los bloques aboudinados son piedras de formas seudo-ovaladas alargadas con un ensanchamiento y grosor acusado en los tramos centrales respecto a los bordes, que suelen ser más estrechos, finos y de formas redondeadas. Así, estos bloques se reconocen por poseer secciones longitudinales y transversales elípticas y ovaladas de grosor considerable, presentando los extremos redondeados y aristas curvas. Este tipo de bloques se presentan en diversos afloramientos de la zona, coincidiendo con los puntos de los flancos más cerrados de los pliegues de cabalgamiento, caracterizados por un mayor desarrollo de los extremos redondeados de las filitas, es decir, las formaciones de los *boudins*. Estos se corresponden con el punto 59 del área 2 (cantera 2), el punto 52 del área 5 y el punto 63 del área 6, constatándose

abundantes bloques en el cauce del barranco de Agua Fría. Estos bloques suelen encontrarse *in situ* y/o desprendidos, con predominio de tamaños medianos y grandes, de 0,60-2 m de longitud.

Los bloques en barrilete son de formas alargadas con una tendencia de mayor ensanchamiento y grosor en el centro que en los extremos, que suelen ser rectos y con un plano de fractura en oblicuo, al corresponderse con las líneas de foliación transversales de los afloramientos. Se caracterizan por presentar unas secciones longitudinales seudo-cilíndircas u ovaladas y unas secciones transversales de tendencia esférica, con los extremos y aristas redondeados y oblongos. Suelen ser piedras de escaso desarrollo longitudinal, no superando los 1,75 m de altura, con una anchura de entre 0,60 m y 1 m y un grosor máximo de hasta 40 cm.

7.4.1.2. EXPLOTACIÓN: ÁREAS DE APROVISIONAMIENTO EN SUPERFICIE Y CANTERAS

La cartografía geológica y estudio geoarqueológico de las filitas permite determinar las diversas formas de explotación articuladas en torno a los afloramientos superficiales, discriminando dos maneras básicas de obtención de materiales: aprovisionamiento en superficie y extracción en canteras. Estos dos sistemas de explotación fueron complementarios en las estrategias de captación de filitas, coexistiendo en las mismas áreas donde afloran en superficie, situándose a una distancia de entre 50-350 m respecto a los monumentos (Figura 7.42).

La morfología estructural verticalizada de los afloramientos de filitas, con marcados y regulares planos de foliación, propicia dos elementos complementarios de cara al tipo de aprovisionamiento o explotación de esta roca: el desprendimiento de bloques naturales de los afloramientos de filitas y la potencialidad de desarrollar sistemas de explotación de canteras. El desprendimiento en bloque de fragmentos de filitas se produce por la fracturación y separación del afloramiento por el plano de debilidad de la roca, dando lugar a la presencia de áreas con bloques de morfologías lenticulares (alargados y redondeados), aboudinados o en barrilete de distintos tamaños. Estos sitios se corresponden con las áreas de aprovisionamiento, donde fueron seleccionados y captados estos materiales para la construcción de los megalitos. Los bloques naturales seleccionados en superficie se corresponden generalmente con formatos lenticulares pequeños, aboudinados y en barrilete. Estos bloques suelen presentarse en torno a pequeños crestones y afloramientos masivos de morfologías redondeadas y aboudinadas, que se han documentado mayoritariamente en el extremo este de la franja de filitas, asociada al flanco del plegamiento de cabalgamiento (áreas de aprovisionamiento 5 y 6).

La explotación reiterada de estas canteras se desarrolló mediante técnicas extractivas que aprovecharon los planos de foliación verticalizados de los afloramientos de filitas, adaptándose a su morfología natural, generando diversos frentes de extracción verticales de perfiles

rectangulares de hasta 3,5 m de altura (cantera 4), de donde se obtuvieron bloques alargados, regulares, con tendencia a formas rectangulares alargadas y secciones lenticulares. En su entorno se presentan bloques tumbados, un volumen considerable de material desechado derivados de los procesos de extracción e instrumentos de trabajo (picos, martillos y percutores).

Los afloramientos cartografiados hacia el oeste, se encuentran a más de un kilómetro de los emplazamientos de construcción, no encontrándose restos que evidencien haber estado sometidos a un aprovisionamiento superficial ni a labores extractivas de ningún tipo. Pudo descartarse su explotación al estar situados muy lejanos respecto a los emplazamientos de las obras de construcción y por la orografía de esta zona, cuyo abrupto relieve dificultaría en extremo el desplazamiento por esta área. Del mismo modo, en los afloramientos de filitas situados más al este, ubicados a más de 500 metros lineales, no se han evidenciado restos relacionados con la captación o explotación de bloques, situándose además en un sitio de muy difícil transporte, al tener que salvar dos cursos de agua (barranco de La Canaria y barranco de Agua Fría) muy encajados y profundos en su intersección. De esta zona proceden los bloques y cantos de andesitas, aprovisionados en el lecho de los dos barrancos.

Las áreas de aprovisionamiento y canteras de filitas se concentran en la franja de filitas que se desarrolla al noreste del grupo, así como los pequeños afloramientos localizados en el cerro donde se enclavan los dólmenes 3-4. El estudio detallado de las áreas fuente ha posibilitado la identificación y análisis de los distintos tipos de afloramientos y los sistemas de explotación articulados en torno a los mismos. Se ha distinguido en los cuatro tipos de afloramientos las posibles formas de captación y extracción desarrolladas en las filitas (Figuras 7.40 y 7.42).

Las pequeñas afloraciones de *boudins* de filitas, se han documentado en superficie en las laderas de las cumbres de Chinflón, correspondiéndose con los puntos 12, 44, y 51 de la cartografía de muestreo geoarqueológico. En estos sitios se presentan pequeños afloramientos, sin crestones destacados, de morfologías lenticulares e incluso de tipo sigmoidal, con disposición verticalizada de entre 73-81º. En su entorno se presentan bloques medianos y pequeños desprendidos de los afloramientos, sin evidencias materiales de captación o huellas de cantería.

Los pequeños afloramientos discontinuos, se hallan al norte y en la ladera este del promontorio de los dólmenes 3-4, junto al barranco de Agua Fría. En esta zona, denominada como área 2, se encuentran dos tipos de afloramientos: a) pequeños afloramientos discontinuos superficiales (puntos 48 y 60); b) crestones lineales (puntos 58 y 59), con orientación noroeste-sureste, que alcanzan un desarrollo longitudinal de 10-20 m de longitud, por 3 m de anchura y en torno 1 m de altura, presentado una disposición vertical de prácticamente 90º. Estos afloramientos poseen buenas condiciones para el desarrollado de actividades de extracción, documentándose huellas extractivas de cantería en torno a los crestones rocosos de los afloramientos de los puntos 58 y 59 (cantera 2), como revela la morfología transformada por acción antrópica.



Figura 7.42. Canteras y áreas de aprovisionamiento de filitas en el entorno del grupo de Los Llanetes.

Estos afloramientos estuvieron sometidos a su explotación mediante un sistema de trinchera que supuso la extracción y rebaje de los crestones, de sureste a noroeste, hasta prácticamente la cota del terreno, aprovechándose las discontinuidades de las foliaciones en vertical y horizontal para las labores de extracción.

Los afloramientos medianos y continuos se encuentran en la ladera sur del promontorio que ocuparon los dólmenes 3-4, se corresponden con el área 1 o cantera 1 (puntos 45, 49, 50). Este afloramiento, con mayor desarrollo en superficie, de 80 m de longitud por 30 m de máxima anchura, y con presencia de crestones destacados, se desarrolla en una zona de metamorfismo de contacto entre los materiales del CVS y Grupo PQ, alternándose paquetes de filitas y pizarras de tamaños decimétricos, con una disposición subverticalizada de entre 65-85º. Los materiales están muy fracturados a muro, predominando en superficie lajas de tamaño pequeño y mediano desprendidos. Estos condicionantes posibilitaron su aprovechamiento en superficie y el desarrollo de sistemas de extracción de las rocas del afloramiento.

Los afloramientos masivos de mayores dimensiones, se concentran en distintos puntos del cauce del barranco de Agua Fría, correlacionándose con los puntos 61 (área 3: cantera 3), 62 (área 3: cantera 4), 52 (área 5) y 63 (área 6). Se presentan en una morfología estructural de escalón, destacando sus perfiles rectangulares y secciones verticalizadas, de entre 80-90º, siendo los bordes o extremos algo redondeados, al corresponderse con la zona de cuello de los *boudins*. Estos afloramientos, con orientación noroeste-sureste y con vergencia al sur, sobresalen respecto al terreno entre 1-3,5 m. En algunas canteras, caso de la cantera 3 (punto 61) y cantera 4 (punto 62), la morfología estructural del afloramiento se caracteriza por la presencia de las líneas de foliación alargadas, con intervalos de separaciones regulares y constantes, de entre 15-30 cm, generando formas lenticulares alargadas. Estas cualidades morfológicas y la existencia de planos de fracturación o de debilidad constates, definidos por las líneas de foliación, posibilitó el desarrollo de procesos de extracción de cantería para la extracción de bloques regulares, de tamaños medianos y grandes.

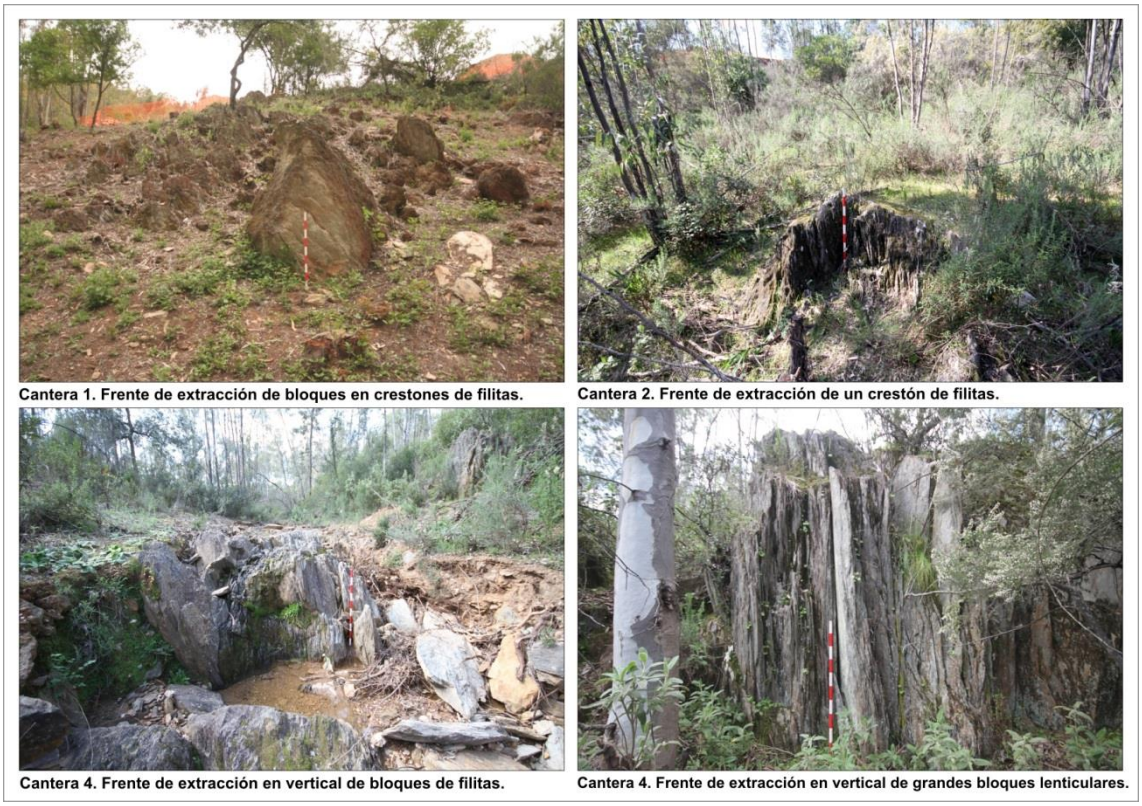
En la cantera 3, de 12 por 10 m, cuenta con dos frentes de extracción de 1-1,5 m de altura, presentándose a su derredor abundantes bloques desprendidos del afloramiento rocoso. La cantera 4, de 15 por 10 m, preserva dos frentes de extracción en los que puede observarse la morfología estructural del afloramiento y las huellas tecnológicas del sistema de explotación. Los frentes de extracción se caracterizan por su gran desarrollo vertical, alcanzando una altura de hasta 3,5 m, y por la regularidad de los planos de fractura de la roca, a intervalos medios de 20 cm. Esto posibilitaría la explotación de grandes bloques alargados, estilizados y de secciones lenticulares finas, propicias para los soportes mayores, en especial para los ortostatos de las cámaras (tramos de las cabeceras) y losas de cubierta. Es decir, de esta cantera se extrajeron los soportes de mayores dimensiones, como evidencian el gran volumen de material extraído, la

gran cantidad de bloques desechados y los restos diseminados en el entorno y a lo largo del cauce del barranco.

En estas canteras se han constatado dos sistemas de explotación (Figura 7.43):

- Explotación en frente de cantera en vertical de los afloramientos con formación en escalón y morfología rectangular (canteras 2, 3 y 4). La explotación de estas canteras se caracterizan por un sistema de extracción progresivo de los bloques con dirección de sur a norte, adaptándose a la morfología y orientación del afloramiento, con buzamiento alto hacia el norte y con vergencia al sur. La mecánica de extracción se caracterizaría por el desprendimiento lateral consecutivo de bloques verticales en un eje paralelo noroeste-sureste con orientación 110-130º SE, conforme al plano de esquistosidad de la formación geológica. Los puntos de debilidad de las líneas de fractura de la roca serían visibles en dos puntos: zona superior y frente, debiendo acondicionare, trabajarse y prepararse para la disposición de cuñas y palancas de madera que facilitasen la apertura de la diaclasa y su desprendimiento. Estas canteras cuentas con dos frentes de extracción.

- Explotación en bloque y lateral de los afloramientos de crestones lineales continuos o discontinuos (canteras 1 y 2), con direcciones y orientaciones diversas.


Cantera 1. Frente de extracción de bloques en crestones de filitas.

Cantera 2. Frente de extracción de un crestón de filitas.

Cantera 4. Frente de extracción en vertical de bloques de filitas.

Cantera 4. Frente de extracción en vertical de grandes bloques lenticulares.

Figura 7.43. Canteras de filitas. Detalle de los frentes de extracción.

A tenor de los estudios de tecnología experimental con metodología arqueológica y los datos procedentes de la etnoarqueología contamos con una documentación de referencia para analizar las huellas tecnológicas de las canteras de filita. El examen de estas improntas y de los restos de explotación desechados en superficie (bloques fracturados y herramientas de piedra) podemos reconocer la "cadena operativa" de la extracción de los bloques de filitas, que estaría organizada en la siguiente secuencia de procesos de trabajo:

a) Limpieza de afloramiento rocoso de filitas.

b) Acondicionamiento del frente de extracción mediante desbaste de las irregularidades con empleo de mazos y martillos de doleritas y andesitas.

c) Acondicionamiento y apertura de las líneas de fractura con martillos, percutores y cinceles.

d) Inserción de cuñas de madera en las fracturas mediante golpeo reiterado con martillos y percutores.

e) Introducción de palancas de madera en la zona superior de los frentes de extracción, balanceo y tracción hasta provocar el desprendimiento del bloque, que podrían caer sobre un lecho de arcilla plano y regular preparado al objeto de amortiguar el impacto y evitar su fragmentación o rotura.

f) Carga mediante palancas y sistema de polea en una estructura de madera amarrada con cordajes ("trineo") para facilitar su transporte.

g) Desplazamiento del bloque en trineo sobre rodillos de madera, que podría deslizarse sobre firmes, rampas o plataformas de arcilla, o sobre raíles de madera, tirados mediante tracción manual con cuerdas hasta el lugar del emplazamiento de construcción.

Los trabajos de extracción de los grandes bloques pudieron ser llevados a cabo por trabajadores conocedores de técnicas de cantería similares a la minería, caso de las explotaciones de trinchera de cobre de Chinflón, al precisarse un conocimiento del comportamiento de las rocas y de los medios técnicos necesarios para su adecuada extracción, evitándose accidentes y roturas de los bloques. Por tanto, estos individuos podrían realizar y/o organizar tareas de trabajo especializadas de extracción, precisando de la aportación de un mayor número de trabajadores, dado el peso de los soportes, para las labores de carga y sobre todo de transporte.

Las áreas 5 (punto 52) y 6 (punto 63) funcionaron mayoritariamente como fuentes de aprovisionamiento de bloques en superficie, en las que pudo desarrollarse ocasionalmente la extracción de bloques más pequeños, como se ha evidenciado en el área 5 (Figura 7.44).


Área 5. Zona de aprovisionamiento de bloques de filita.

Área 5. Bloque de filita desprendido de morfología aboudinada.


Área 6. Zona de aprovisionamiento de bloques de filita.


Área 6. Bloques de filitas en el lecho del barranco de Agua Fría.

Figura 7.44. Áreas de aprovisionamiento de bloques de filita en superficie.

7.4.1.3. PROCEDENCIA DE LOS SOPORTES. ESTUDIO GEOLÓGICO COMPARATIVO

Las filitas explotadas para la construcción de las arquitecturas proceden de distintas áreas de aprovisionamiento y canteras distantes en un rango métrico variable dependiendo de cada monumento megalítico, situándose entre 50-350 m en línea recta.

La metodología para la identificación de las áreas de procedencia de las filitas empleadas en la construcción, en especial los soportes verticales y losas de cubierta, se ha realizado mediante un estudio geológico comparativo, realizando dos análisis básicos:

- Estudio petrográfico comparativo de las filitas empleadas en la construcción con los afloramientos, haciendo especial énfasis en las áreas de aprovisionamiento y canteras identificadas. El estudio litológico contempla dos técnicas combinadas: análisis macroscópico o *de visu* y análisis microscópico de las láminas delgadas, al objeto de poder establecer una adecuada caracterización mineralógica, asociaciones, similitudes entre los soportes y los afloramientos de filitas.

- Estudio comparado entre la morfología estructural (foliaciones y clivajes) de los afloramientos y de los soportes pétreos de filita, a través de las mediciones de las familias de discontinuidades, propiciando la determinación de la procedencia de cada soporte.

Análisis petrográfico comparado entre los afloramientos de filitas y los soportes de filitas (ortostatos).

El uso combinado de las dos técnicas complementarias, petrografía *de visu* y láminas delgadas sobre trece muestras ha permitido determinar las características petrográficas de esta roca, tanto en los afloramientos como en los ortostatos (Tabla 7.8.).

Sigla muestra	Tipo de muestra y procedencia	Asociación mineral	Minerales secundarios	Texturas (P.S.: Porfidoblástica seriada)	Relación Blastesis-deformación	Tamaño Porfidoblastos (mm)
BH-100	Geológica: punto 61 (afloramiento), cantera 3	Ab,Qtz, Mt, Cht, <Sericit	Mt peq; Cht, Sau	P.D. con cristales ideomorfos	Minerales fragmentados, porfidoblastos orientados según la foliación (precinemáticos)	0,30 - 1
BH-104	Geológica: punto 58 (afloramiento), cantera 2	Qtz, Ab, Sericit, Mt, Cht, Carb	Mt de peq-medi; cht, Carb	P.D. con cristales xenomorfos	Porfidoblastos orientados según la foliación, algunos como boudin (precinemática)	0,30 - 1
Poz-R	Geológica: punto 45 (afloramiento), cantera 1	Ab, Qtz, Cht, Mt, Carb	Mt peq; Cht, Carb	P.D. con cristales xenomorfos en ocasiones en agregados	Porfidoblastos orientados según la foliación (precinemática)	0,25 0,50
Poz-43B	Geológica: punto 44 (afloramiento), área 7	Ab, Qtz, Sericit, Cht, Mt	Mt peq; Cht, Sau	P.D. con cristales xenomorfos poco definidos	Porfidoblastos orientados según la foliación en agregados masivos (precinemática)	0,10 - 0,25
Poz-D-1	Arqueológica: Dolmen 1, Laja túmulo	Qtz, Ab, Sericit, Mt, Cht	Mt peq-medi; Cht, Sau	P.D., pseudomorfica con cristales xenomorfos e hipidiomorfos	Porfidoblastos orientados según la foliación, algnos como boudin (precinemática)	0,50 - 1
Poz T1	Arqueológica: Dolmen 1, laja del túmulo.	Ab, Qtz, Sericit, Cht	Mt	P.D. con cristales xenomorfos	Porfidoblastos orientados según la foliación (precinemática)	0,10 – 0,30
Poz T2	Arqueológica: Dolmen 1, laja del túmulo	Ab, Qtz, Sericit, Cht, Mt	Mt, Cht	P.D. con cristales xenomorfos	Porfidoblastos orientados según la foliación (precinemática)	0,10 – 0,30
Poz-D2	Arqueológica: Dolmen 2, Laja túmulo	Ab, Qtz, Cht, Ep, Mt, <Sericit	Mt peq; Cht, Ep	P.D., pseudomorfica con cristales corroídos	Minerales fragmentados, porfidoblastos orientados según la foliación (precinemáticos)	0,25 - 0,50
Poz-2	Arqueológica: Dolmen 2, laja del túmulo	Ab, Qtz, Sericit, Cht	Mt, Cht, Carb	P.D. con cristales xenomorfos poco definidos	Porfidoblastos orientados según la foliación (precinemática)	0,25 0,50
D3-E2	Arqueológica: Dolmen 3, corredor, ortostato 2	Ab, Qtz, Cht, Mt, <Sericit	Mt de peq-medi; Cht, Sau	P.D. con cristales xenomorfos	Porfidoblastos orientados según la foliación (precinemática)	0,10 - 0,40
Poz-D	Arqueológica: Dolmen 3, cámara sur, ortostato 30	Ab, Qtz, Sericit, Cht, Mt	Mt peq; Cht, Sau	P.D. con cristales xenomorfos	Porfidoblastos orientados según la foliación (precinemática)	0,25 - 0,75
D4-021	Arqueológica: Dolmen 4, cámara, ortostato 21	Ab, Qtz, Cht, Ep, Mt, <Sericit	Mt peq; Cht, Ep	P.D., pseudomorfica con cristales corroídos	Minerales fragmentados, porfidoblastos orientados según la foliación (precinemáticos)	0,25 - 0,50
Poz-3CA	Arqueológica: Dolmen 4, cámara, ortostato 18 (cabecera)	Ab, Qtz, Cht, Mt, Carb	Mt peq; Cht, Carb	P.D. con cristales xenomorfos en ocasiones en agregados	Porfidoblastos orientados según la foliación (precinemática)	0,25 - 0,50

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.

El estudio petrográfico de los afloramientos de filitas de las canteras y áreas de aprovisionamiento a partir de las láminas delgadas (cuatro muestras) ha permitido la caracterización geológica de esta litología (Figura 7.45). Se trata de una roca metamórfica de grado bajo, de origen metapelítico, más concretamente del tipo cuarzo-feldespático, dentro de las facies de Zeolitas o Prehnita-Pumpellyta. Desde el punto de vista petrográfico se caracterizan por presentar colores claros y tamaño de grano pequeño, con cristales no visibles *de visu*, siendo la variabilidad mineralógica de las muestras elevada. El estudio microscópico de las láminas delgadas ha posibilitado identificar en algunas muestras la presencia de porfidoblastos de un tamaño inferior a 1 mm. Su composición está ente el 60 y 80% de contenido en albita, con una matriz de minerales de alteración y óxidos de hierro; estas alteraciones son más patentes en las diversas venas que la atraviesan. Por lo general, las muestras con contenidos en albita del 60% presentan porfidoblastos, mientras que en las que contienen los valores más altos (80%), no se observa la presencia de los mismos.

El estudio petrográfico y mineralógico de los ortostatos y lajas de los túmulos de los cuatro monumentos (nueve muestras) ha confirmado que la litología de los soportes es la misma que los afloramientos, proporcionando el análisis de estos materiales otros datos adicionales. El estudio de láminas delgadas ha determinado que su composición mineralógica corresponde con una roca metamórfica de tipo cuarzo-feldespática, desarrollada a partir de rocas sedimentarias arcillosas (pelitas), siendo sus componentes mayoritarios los feldespatos (>20%). Presenta una asociación mineral compuesta por elementos interestratificados arcillosos, constituida esencialmente por albita, sericita y clorita, con un tamaño de grano fino (no visible en muestra de mano), esquistosidad bien desarrollada por orientación preferente de filosilicatos (Figuras 7.46 y 7.47).

Estudio comparado de la morfología estructural de los afloramientos de filitas con los soportes pétreos de las construcciones megalíticas

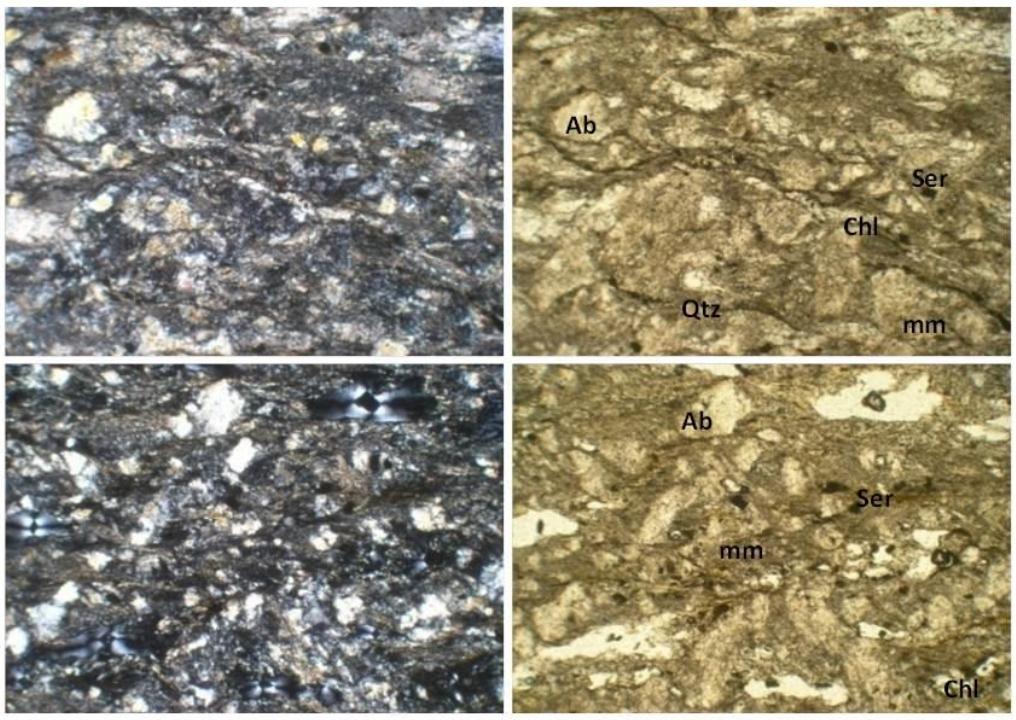
La identificación de la procedencia de las filitas que fueron empleadas para la construcción de las arquitecturas megalíticas se fundamenta en una investigación de dos elementos complementarios: a) el estudio de la geología estructural de la zona, centrado en el análisis del estilo regional del plegamiento y las distintas relaciones entre foliaciones a escala de afloramiento, posibilitando determinar, por comparación, el área o áreas de procedencia de los ortostatos; b) análisis morfológico estructural de cada soporte en relación con las diversos afloramientos superficiales de filitas, canteras y áreas de aprovisionamiento.



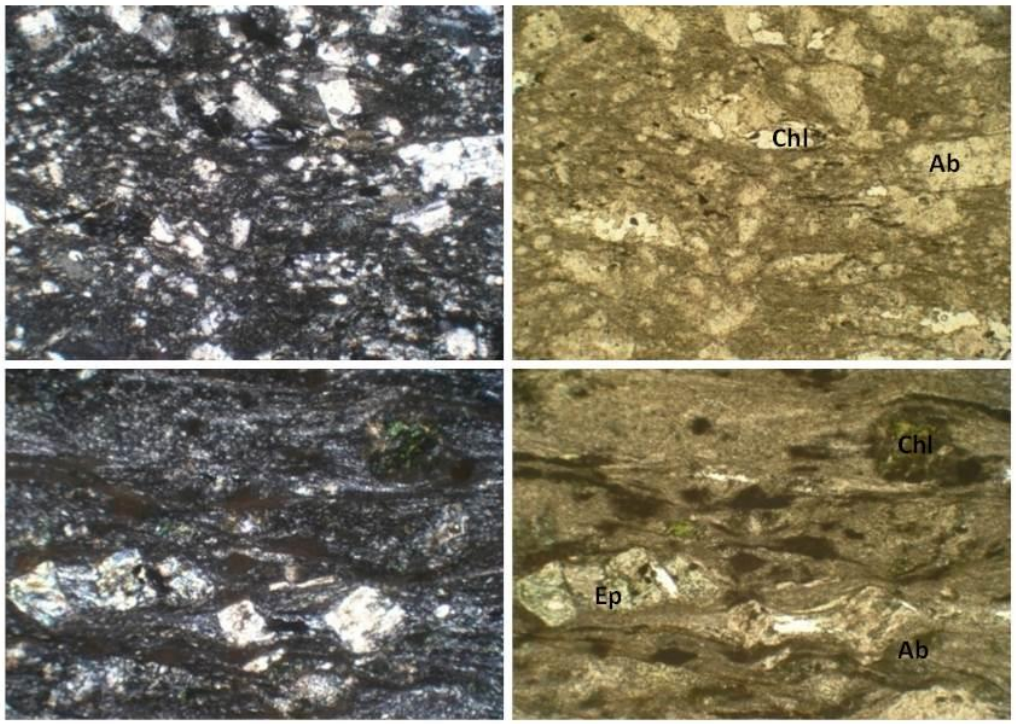
Figura 7.45. Microfotografías con/sin polarizador de las láminas delgadas de las muestras geológicas de los afloramientos de filitas: Poz R, punto 45: cantera 1(arriba), BH-100, punto 61: cantera 3 (centro) y BH-104, punto 58: cantera 2 (abajo).



Figura 7.46. Microfotografías con/sin polarizador de las láminas delgadas de las muestras geológicas y arqueológicas de los dólmenes 1-2. Dolmen 1, lajas del túmulo: Poz D-1 (arriba) y PozT1 (centro). Dolmen 2, laja del túmulo: PozT2 (abajo).



Microfotografías con/sin polarizador de láminas delgadas comparadas entre muestra geológica BH-104, punto 58: cantera 2 (arriba) y muestra arqueológica del dolmen 3 , D3-E2: ortostato 2 del corredor (abajo).



Microfotografías con/sin polarizador de láminas delgadas comparadas muestra geológica BH-100, punto 61: cantera 3 (arriba) y muestra arqueológica del dolmen 4, D4-O21: ortostato 21 de la cámara (abajo).

Figura 7.47. Microfotografías con/sin polarizador de las láminas delgadas de las muestras geológicas y arqueológicas de los dólmenes 3-4.

A) Estudio geológico estructural de las filitas: relación de foliaciones de los afloramientos y de los ortostatos

Las filitas verdes fueron deformadas principalmente por el plegamiento hercínico, adquiriendo una pizarrosidad generalizada trastocada por la estratificación original de la roca. Su deformación es polifásica, debido a los diferentes esfuerzos de comprensión sufridos, provocando un cambio de orientación de los pliegues en cada fase de formación de plegamiento y su consecuente cambio de orientación de las estructuras asociadas: foliaciones o clivajes. Cada cambio en la orientación de los esfuerzos de comprensión que deformaron la roca generó una nueva foliación, desarrollándose hasta cuatro familias de discontinuidades o foliaciones, conforme a la evolución tectónica de la historia geológica del lugar. La orientación de las distintas familias de foliaciones o clivajes puede variar ligeramente, en función del grado de afección de los esfuerzos de comprensión sobre la capa dentro de los afloramientos de filitas.

El conocimiento de las foliaciones de las filitas se centra en dos elementos de análisis:

1) Muestreo sistemático de los clivajes de los afloramientos de filitas cartografiados en el entorno del grupo de Los Llanetes. Para ello, se ha realizado el estudio de catorce puntos o estaciones geomecánicas donde se tomaron mediciones precisas de los afloramientos reconocibles en superficie (Tabla 7.9.). El estudio de los afloramientos de filitas se centra en la relación de foliaciones de S_1 y S_2 respecto a S_0 orientado (N0E/90), representando los datos en tablas y en la falsilla de Schmidt (Figura 7.48). Los resultados de las medidas de los puntos de las catorce estaciones geomecánicas son los siguientes:

Punto estación geomecánica	Ubicación	Descripción	S_1 a S_0.0.90	B S_1 a S_0.0.90	S_2 a S_0.0.90	B S_2 a S_0.0.90
12	Ladera Chinflón	Afloramiento	161,53	73,63	0	51
44	Ladera Chinflón	Afloramiento	197,67	76,52	144,25	82,54
45	Área 1 BAF	Cantera 1	183,06	67,05	202,38	72,06
48	Promontorio D3-4	Afloramiento	193,82	85,82	135,58	84,27
49	Área 1 BAF	Cantera 1	188,8	77,94	205,31	74,51
50	Área 1 BAF	Cantera 1	203,88	86,67	210,33	77,79
51	Ladera Chinflón	Afloramiento	200,54	87,35	184,77	79,96
52	Área 5 BAF	Cantera 5	162,64	79,61	343,73	83,05
58	Área 2 BAF	Cantera 2	187,96	89,94	180	6
59	Área 2 BAF	Cantera 2	166,05	88,88	180	4
60	Promontorio D3-4	Afloramiento	168,06	88,17	0	8
61	Área 3 BAF	Cantera 3	208,11	85,77	272,34	66,04
62	Área 4 BAF	Cantera 4	157,91	82,94	0	13
63	Área 6 BAF	Cantera 6	123,53	79,34	180	8

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.

Los resultados de las mediciones de las foliaciones de los afloramientos se representan en las falsillas de Schmidt:

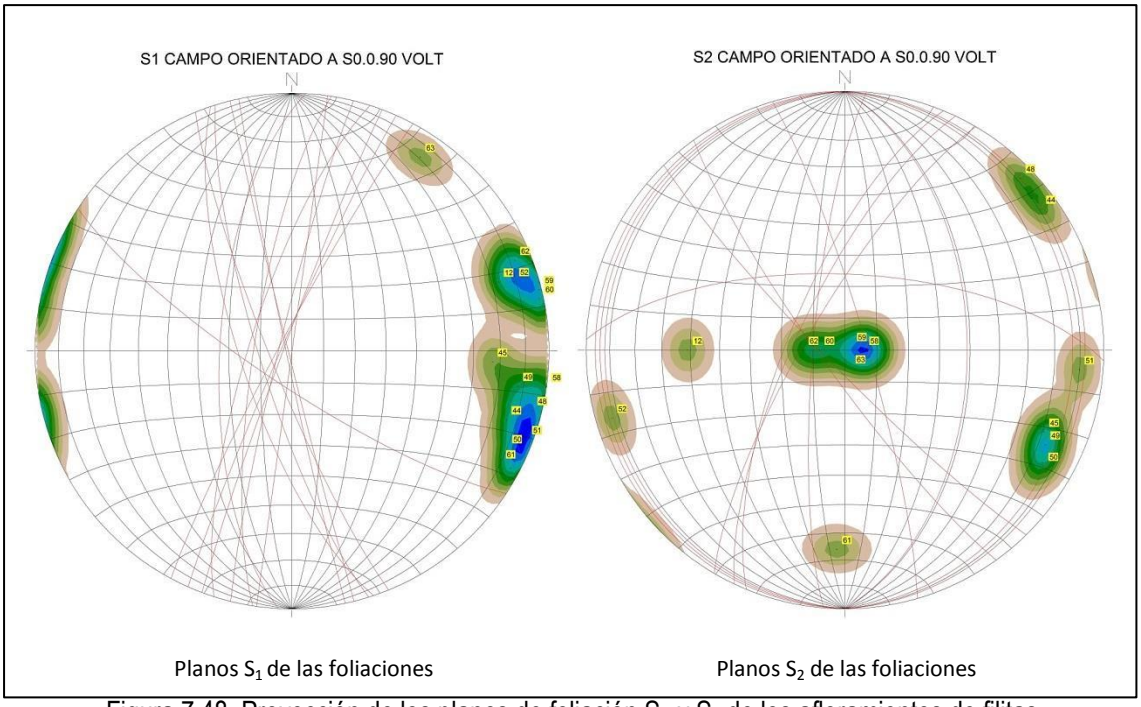


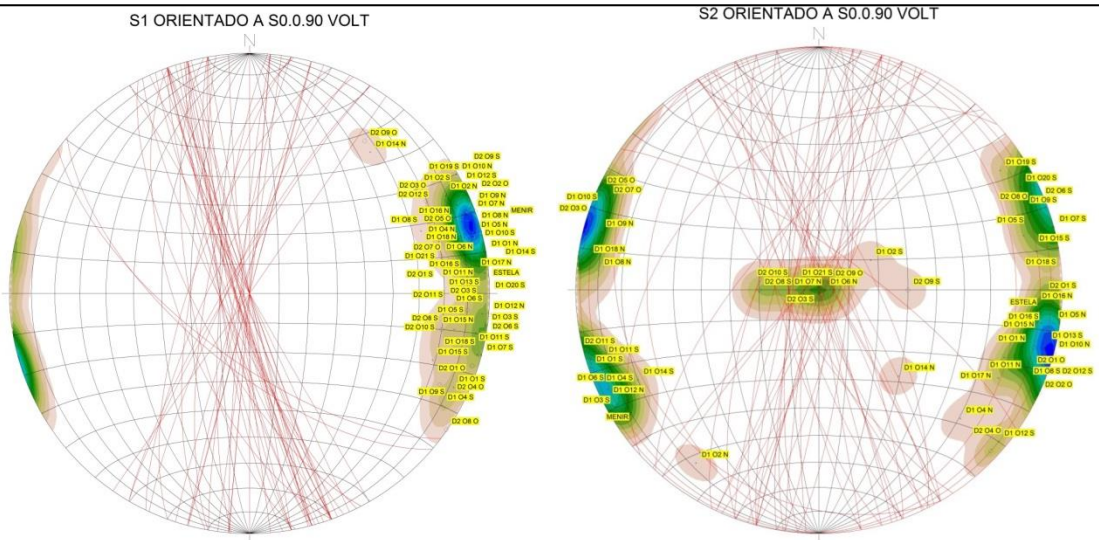
Figura 7.48. Proyección de los planos de foliación S_1 y S_2 de los afloramientos de filitas en la falsilla de Schmidt: canteras y áreas de aprovisionamiento.

2) Estudio comparativo de las relaciones de foliaciones entre los ortostatos y los afloramientos de filitas. Este análisis permite encontrar similitudes morfológicas entre las foliaciones de las rocas (materias primas) y los soportes pétreos (materiales de construcción). Con esto, la observación de similitudes, concordancias o equivalencias entre las familias de discontinuidades de los afloramientos y ortostatos permite asignar cada soporte con su área fuente.

   En las construcciones megalíticas las mediciones se han centrado en los ortostatos, dado que estos soportes verticales son los elementos mayoritarios que representan esta litología, estando manufacturados junto a las losas de cubierta (no conservadas) en su totalidad sobre esta roca, y además por sus tamaños, posibilitan la identificación adecuada de las foliaciones o clivajes (Figura 7.49). Para poder comparar las medidas obtenidas en los afloramientos con las medidas proporcionadas por los ortostatos ha sido necesario modificar su orientación para obtener una referencia fija. Para ello, se ha desplazado la orientación de S0 hacia la posición de un plano de orientación Norte-Sur y vertical (N0E/90), representándose las relaciones de S1 y S2 respecto a S0 orientado (N0E/90). Las direcciones y buzamientos se han expresado de tal modo que puedan ser proyectables en el hemisferio superior de la falsilla de Schmidt. Así, el buzamiento se expresa desde el azimut en sentido de las agujas del reloj, siendo 0= horizontal y 90=vertical (Figura 7.50).

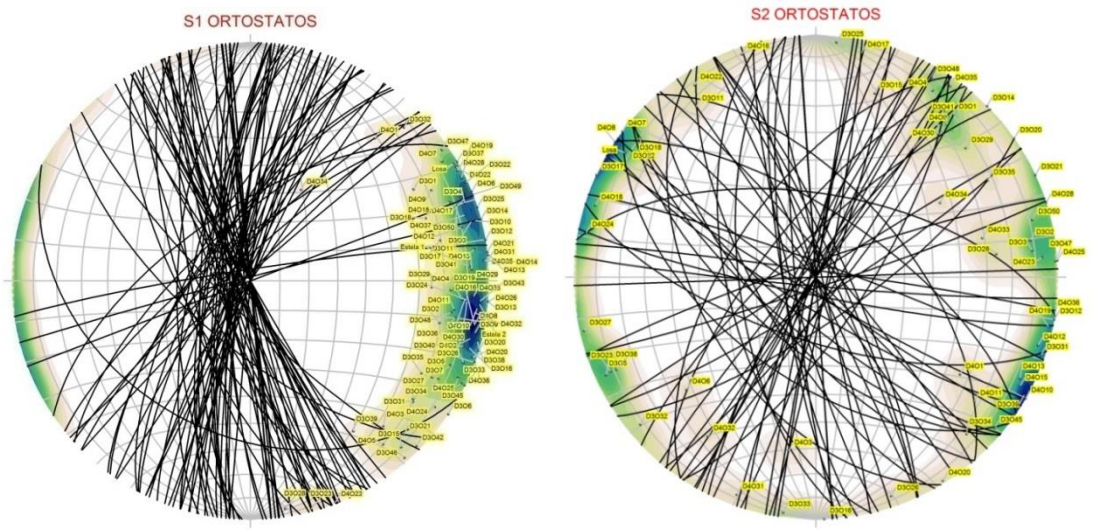


Figura 7.49. Familias de discontinuidades de los soportes verticales. Ortostato de cabecera del dolmen 4.



Planos S_1 de las foliaciones — Planos S_2 de las foliaciones

Proyección de los planos de foliación S_1 y S_2 de los ortostatos de los **dólmenes 1-2** en comparación con los afloramientos de filitas (áreas de aprovisionamiento y canteras)



Planos S_1 de las foliaciones — Planos S_2 de las foliaciones

Proyección de los planos de foliación S_1 y S_2 de los ortostatos de los **dólmenes 3-4** en comparación con los afloramientos de filitas (áreas de aprovisionamiento y canteras).

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.

B) <u>Análisis morfológico estructural de cada soporte</u>

El análisis comparativo de las foliaciones o clivajes de los ortostatos con los afloramientos filitas permite encontrar equivalencias entre los puntos o estaciones geomecánicas y los soportes pétreos. Con ello, mediante este estudio comparativo es factible hacer una propuesta de procedencia de cada ortostato de cada monumento megalítico con su área fuente, permitiendo establecer una vinculación con los sitios donde se ha identificado arqueológicamente la captación o explotación de estas rocas: áreas de aprovisionamiento o canteras (Figura 7.51; Tablas 7.10, 7.11, 7.12 y 7.13).

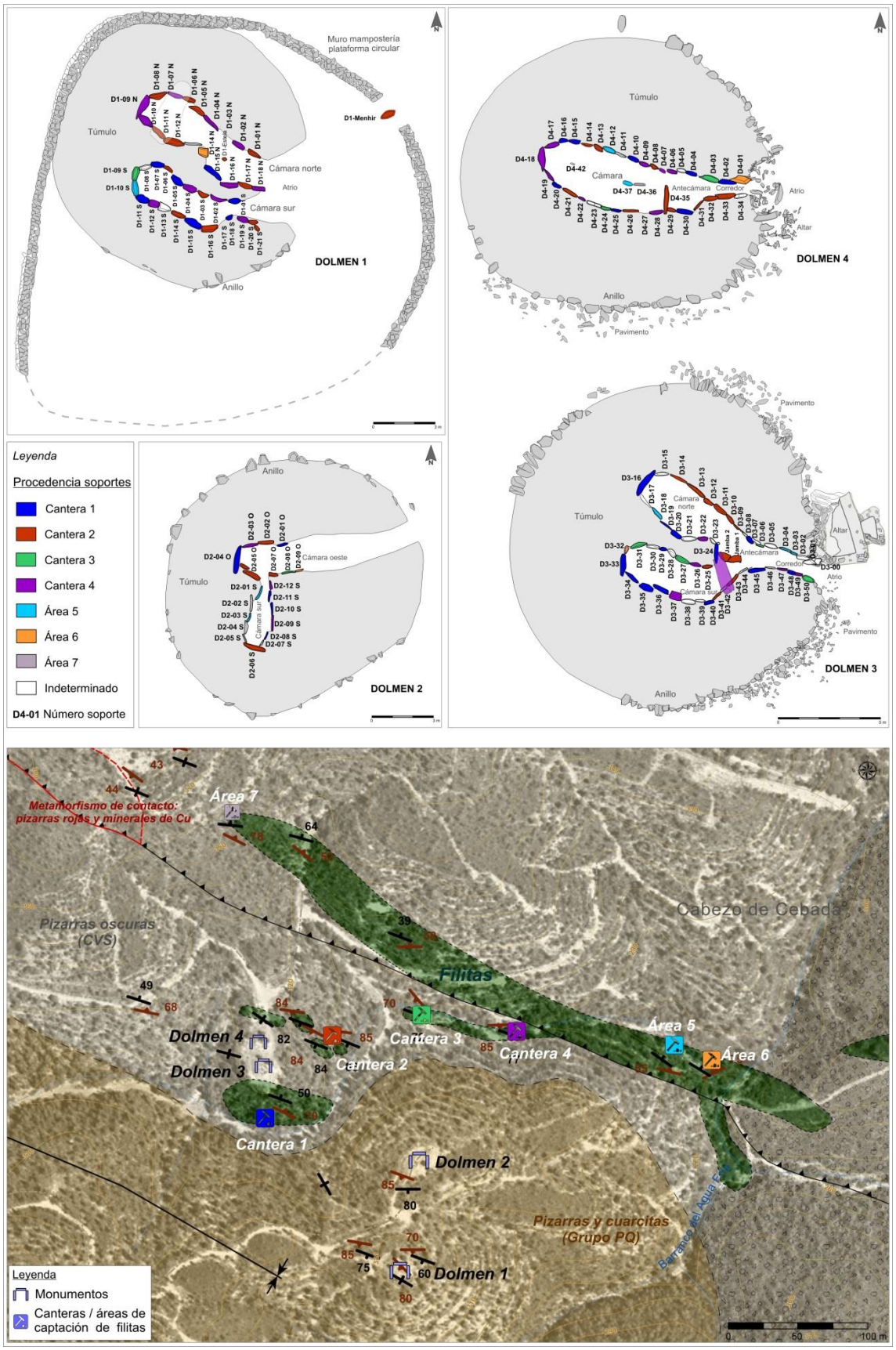


Figura 7.51. Procedencia de los soportes verticales (ortostatos, pilares y estelas). Correspondencia con las canteras y áreas de aprovisionamiento de filitas.

Los soportes empleados para la construcción de las diversas formas arquitectónicas que componen el monumento 1, procederían mayoritariamente de tres áreas: cantera 2 (42,85%), cantera 4 (31,42%) y cantera 1 (20%). Otros afloramientos explotados de manera más restringida o minoritaria fueron las áreas 3 (2,8 %), 5 (2,8%) y 6 (2,8 %). La morfología de los ortostatos es compatible con las formas presentes en los afloramientos de filitas, existiendo una selección preferente de tres tipos de morfologías en las canteras 1, 2 y 4: soportes rectangulares lenticulares, soportes rectangulares alargados y soportes ovalados alargados, y formatos aboudinados seudocilíndricos procedentes de las áreas 5 y 6 (Tabla 7.9; Figuras 7.51 y 7.52; Plano 7.6).

Soporte	Morfología	Función constructiva	Sector	Fase	S_1 a S_0. 0.90	B S_1 a S_0. 0.90	S_2 a S_0. 0.90	B S_2 a S_0 0.90	Equivalencia puntos	Área de procedencia
D1-01 N	Ovalado alargado	Ortostato	Cámara norte	**2**	170	90	200	70	59, 50	**Área 2**
D1-02 N	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara norte	**2**	156,92	83,16	305,42	76,15	62	**Área 4**
D1-03 N	-	-	-	**-**	-	-	-	-	-	**-**
D1-04 N	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara norte	**1**	164,78	80,34	222,24	67,46	62, 52	**Áreas 4-5**
D1-05 N	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara norte	**1**	164,99	87,17	188,01	87,05	59, 60	**Área 2**
D1-06 N	Ovalado alargado	Ortostato	Cámara norte	**1**	165,04	86,93	180	2	59, 60	**Área 2**
D1-07 N	Ovalada alargada	Ortostato	Cámara norte	**1**	160,02	85,6	0	10	62	**Área 4**
D1-08 N	Ovalado aboudinado	Ortostato	Cámara norte	**1**	160,32	89,41	5,08	80,04	59, 60	**Área 2**
D1-09 N	Rectangular lenticular	Cabecera	Cámara norte	**1**	159,99	88,12	14,92	81,93	62	**Área 4**
D1-10 N	Ovalado aboudinado	Ortostato	Cámara norte	**1**	150,12	89,33	194,94	89,83	62	**Área 4**
D1-11 N	Ovalado alargada	Ortostato	Cámara norte	**1**	169,94	83,15	200,28	80,61	59, 60	**Área 2**
D1-12 N	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara norte	**1**	184,92	89,96	330,06	86,33	58	**Área 2**
D1-13N	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara norte	**1**	-	-	-	-	-	**-**
D1-14 N	Seudocilíndrico aboudinado	Ortostato	Cámara norte	**2**	130,51	66,34	227,25	39,78	63	**Área 6**
D1-15 N	Trapezoidal regular	Estela	Cámara norte	**2-3**	189,88	85,22	195,5	75,52	48	**Área 1**
D1-16 N	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara norte	**2-3**	160	80	185	80	62	**Área 4**
D1-17 N	Ovalado alargado	Ortostato	Cámara norte	**2-3**	170	85,15	206,12	70,97	59, 60	**Área 2**
D1-18 N	Ovalado alargado	Ortostato	Cámara norte	**2**	160	80	8	85	62, 52	**Áreas 4 - 5**
Estela	Seudocilíndrico alargado	Estela exenta	Cámara norte	**2**	164,19	85,52	188,41	81,43	59	**Área 2**
D1-01 S	Ovalado aboudinado	Piedra vestíbulo	Cámara sur	**3**	204,72	82,82	341,25	88,89	50	**Área 1**
D1- 02 S	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	153,54	80,41	150,01	20,01	62	**Área 4**
D1-03 S	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	187,64	89,57	330,13	85,82	58	**Área 2**
D1-04 S	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	210,2	82	331,75	83,12	62	**Área 4**
D1 -05 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	189,98	75,43	165,07	75,97	49	**Área 1**
D1-06 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	184,96	86,98	334,92	85,47	58	**Área 2**
D1-07 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	195	90	165	90	48	**Área 1**
D1-08 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	160	65	195	85	-------	------
D1-09 S	Rectangular alargado	Cabecera	Cámara sur	**3**	210,2	83,34	159,72	80,61	61	**Área 3**
D1-10 S	Rectangular alargado	Cabecera	Cámara sur	**3**	165,37	81,77	20,05	85,42	52	**Área 5**
D1-11 S	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	194,77	89,67	339,72	80,61	48	**Área 1**
D1-12 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	159,93	85,3	220,11	86,17	62	**Área 4**
D1-13 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	175	88	195	90	-------	------
D1-14 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	165,92	89,37	333,61	71,94	59	**Área 2**
D1-15 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	200	70	170	80	50	**Área 1**
D1-16 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	169,85	80,15	190,09	82,15	59, 60	**Área 2**
D1-17S	-	-	-	**-**	-	-	-	-	-	**-**
D1-18 S	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	195	88	170	90	48	**Área 1**
D1-19 S	Rectangular alargado	Piedra vestíbulo	Cámara sur	**3**	155,4	89,08	146,6	78,28	62	**Área 4**
D1-20 S	Ovalado alargado	Piedra vestíbulo	Cámara sur	**3**	180	90	152,81	82,61	58	**Área 2**
D1-21 S	Ovalado alargado	Piedra vestíbulo	Cámara sur	**3**	164,95	85,17	0	5	59	**Área 2**
D1-Menhir	Ovalado alargado	Puerta acceso	Plataforma	**8**	165	90	330	80	59	**Área 2**
D1-Cubierta	Rectangular lenticular	Losa cubierta	Cámara norte	**-**	-	-	-	-	-	-

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.

Los soportes empleados para los procesos de construcción del monumento 2 proceden mayoritariamente de dos áreas: cantera 1 (31,25%) y cantera 4 (18,75%). Del mismo modo fueron explotadas otras áreas fuente: cantera 2 (11,42 %), cantera 3 (6,25 %), área 5 (5,71%) y área 6 (6,25%). Los ortostatos se presentan en dos formatos: soportes rectangulares alargados y soportes rectangulares lenticulares, con un predominio de tamaños medianos, debiendo haberse seleccionado las formas adecuadas en las canteras y áreas de aprovisionamiento en superficie sobre los que poder transformar los bloques en este tipo morfologías (Tabla 7.11; Figuras 7.51 y 7.52; Plano 7.6).

Soporte	Morfología	Elemento constructivo	Sector	Fase	S_1 a S_0. 0.90	B S_1 a S_0. 0.90	S_2 a S_0. 0.90	B S_2 a S_0 0.90	Equivalencia puntos	Área de procedencia
D2-01 O	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara oeste	**1**	205,61	76,89	194,97	80,67	50	**Área 1**
D2-02 O	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara oeste	**1**	160	90	205	90	59	**Área 2**
D2-03 O	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara oeste	**1**	152,32	71,77	17,01	88,09	62	**Área 4**
D2- 04 O	Rectangular alargado	Cabecera	Cámara oeste	**1**	198,01	87,24	223,11	86,35	48	**Área 1**
D2-05 O	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara oeste	**1**	162,04	86,9	25,01	88,19	59, 52	**Áreas 2-5**
D2-06 O	-	-	Cámara oeste	**-**	-	-	-	-	-	**-**
D2-07 O	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara oeste	**1**	163,22	85,64	23,55	83,69	59	**Área 2**
D2-08 O	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara oeste	**1**	214,7	89,57	154,39	87,2	61	**Área 3**
D2-09 O	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara oeste	**1-2**	127,08	68,53	180	6	63	**Área 6**
D2-01 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	169	70	183	85	52	**Área 5**
D2-02 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	-	-	-	-	-	**-**
D2-03 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	172	80	-8	0	52	**Área 5**
D2-04 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	-	-	-	-	-	**-**
DS-05A S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	-	-	-	-	-	**-**
DS-05B S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**-**	-	-	-	-	-	**-**
D2-06 S	Rectangular alargado	Cabecera	Cámara sur	**3**	184,98	89,98	160,08	89,7	58	**Área 2**
D2-07 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	-	-	-	-	-	**-**
D2-08 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	190,63	70,32	0	20	49, 45	**Área 1**
D2 09 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	158,51	87,67	180	30	62	**Área 4**
D2-10 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	190,63	70,32	0	20	49, 45	**Área 1**
D2-11 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	184,39	80,12	342,57	87,76	49	**Área 1**
D2-12 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	160	85	195	90	62	**Área 4**

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.

Los soportes empleados para los proyectos arquitectónicos iniciales (fases 1 y 2) del monumento 3 contemplaron la explotación mayoritaria de las cuatro canteras, en especial las dos ubicadas en el mismo emplazamiento, junto al ámbito de las obras de construcción: cantera 1 (37,84%), y cantera 2 (29,72%); predominando tres tipos de soportes verticales: rectangulares alargados, rectangulares lenticulares y trapezoidales alargados (estelas). Su transformación y progresiva monumentalización (fase 3) preciso también el aprovisionamiento de bloques de las áreas del barranco de Agua Fría: cantera 4 (16,25%), cantera 3 (10,81%), y las dos áreas superficiales (área 5: 5,40%, área 6: 2,70%), con una prevalencia de captación de los mismos tipos de soportes (Tabla 7.12; Figuras 7.51 y 7.52).

Los soportes verticales empleados para la construcción del monumento 4 procederían mayoritariamente de tres áreas: cantera 2 (32,25%) y cantera 1 (25,80%), ubicadas en el mismo promontorio, y la cantera 4 (25,80%.), situada en el barranco de Agua Fría a 185 m en dirección este, aguas abajo.

Soporte	Morfología	Función constructiva	Sector	Fase	S_1 a S_0. 0.90	B S_1 a S_0. 0.90	S_2 a S_0. 0.90	B S_2 a S_0 0.90	Equival. puntos	Área de procedencia
D3-00	Rectangular alargado	Estela	Vestíbulo-corredor	**3**	-	-	-	-	-	**-**
D3-01	Rectangular alargado	Ortostato vestíbulo	Corredor	**3-4**	150,65	67,33	130,23	76,77	-	**-**
D3-02	Rectangular alargado	Ortostato vestíbulo	Corredor	**3-4**	192,54	69,88	530,21	78,93	-	**-**
D3-03	Rectangular lenticular	Ortostato vestíbulo	Corredor	**3-4**	162,7	79,49	172,87	79,08	52	**Área 5**
D3-04	Rectangular lenticular	Ortostato vestíbulo	Corredor	**3-4**	160	85			52	**Área 5**
D3-05	Rectangular lenticular	Ortostato	Corredor	**3**	-152	75	-25	85	-	**-**
D3-06	Rectangular alargado	Ortostato	Antecámara	**3**	214	90			61	**Área 3**
D3-07A	Rectangular lenticular	Ortostato	Antecámara	**3**	203	80			50, 62	**Áreas 1-4**
D3-07 B	Rectangular lenticular	Ortostato	Antecámara	**2**	-	-	-	-	-	**-**
D3-08	Rectangular alargado	Ortostato	Antecámara	**-**	-	-	-	-	-	**-**
D3-09	Trapezoidal alargado	Ortostato-estela	Antecámara	**2**	-167	86			59, 60	**Área 2**
D3-10	Trapezoidal alargado	Ortostato-estela	Cámara norte	**1**	164,99	87,17			59	**Área 2**
D3-11	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara norte	**1**	165	85	55	75	59	**Área 2**
D3-12	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara norte	**1**	170	90	190	90	59, 60	**Área 2**
D3-13	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara norte	**1**	185	90			58	**Área 2**
D3-14	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara norte	**1**	165	90	135	90	59	**Área 2**
D3-15	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara norte	**1**	227,81	83,34	467,76	68,6	-	**-**
D3-16	Rectangular alargado	Cabecera	Cámara norte	**1**	197,06	85,22	268,01	89,83	48	**Área 1**
D3-17	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara norte	**1**	168	70	25	90	-	**-**
D3-18	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara norte	**1**	160,3	66,88	393,31	73,33	52	**Área 5**
D3-19	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara norte	**1**	182,6	72,98			49	**Área 1**
D3-20	Rectangular lenticular	Ortostato-estela	Cámara norte	**1**	197	90	145	90	48	**Área 1**
D3-21	Trapezoidal alargado	Ortostato	Cámara norte	**3**	225	80	155	90	-	**-**
D3-22	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara norte	**3**	155,4	89,08	398,43	82,14	62	**Área 4**
D3-23	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara norte	**3**	255,05	88,71	335,36	82,54	-	**-**
D3-24	Trapezoidal regular	Estela	Antecámara	**3**	185,08	80,04			49	**Área 1**
Jamba 1	Trapezoidal alargado	Estela-jamba	Antecámara	**3**	176,19	80,97			58	**Área 2**
Jamba 2	Rectangular lenticular	Estela-jamba	Antecámara	**3**	185,86	85,95			58	**Área 2**
D3-25	Trapezoidal alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	162	90	95	87	59	**Área 2**
D3-26	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	-159	85	-109	85	62	**Área 4**
D3-27	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	216	73	347	88	61, 52	**Áreas 3-5**
D3-28	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	261,36	86,08	172,68	64,05	-	**-**
D3-29	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	182	65	139,24	70,55	45	**Área 1**
D3-30	Rectangular lenticular	Ortostato								
D3-31	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	216,69	73,73	199,1	88,13	61	**Área 3**
D3-32	Rectangular alargado	Cabecera	Cámara sur	**3**	135	80	-40	84	63	**Área 6**
D3-33	Rectangular lenticular	Cabecera	Cámara sur	**3**	205,98	89,8	277,93	87,72	50	**Área 1**
D3-34	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	207,66	77,77	226,13	78,76	50, 61	**Áreas 1-3**
D3-35	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	208,36	70,25	150,6	70,34	50, 61	**Áreas 1-3**
D3-36	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	190,3	76,22			49	**Área 1**
D3-37	Rectangular alargado	Ortostato-estela	Cámara sur	**3**	150	90			62	**Área 4**
D3-38	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	195,01	88,07	335,17	79,81	48	**Área 1**
D3-39	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	235,61	65,34	209,51	88,69	-	**-**
D3-40	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	197,14	82,44			48	**Área 1**
D3-41	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	171,96	84,06	130,71	72,03	59, 69	**Área 2**
D3-42	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	224,82	87,91			-	**-**
D3-43	Rectangular alargado	Ortostato	Antecámara	**3**	185,01	86,02			58	**Área 2**
D3-44	Rectangular alargado	Ortostato	Antecámara	**3**	-	-	-	-	-	**-**
D3-45	Trapezoidal regular	Ortostato-estela	Antecámara	**3**	205,08	85,47	220,11	86,17	50	**Área 1**
D3-46	Rectangular lenticular	Ortostato	Corredor	**3**	229	88			-	**-**
D3-47	Rectangular alargado	Ortostato vestíbulo	Corredor	**3**	145,55	86,82	176,14	89,04	62	**Área 4**
D3-48	Rectangular lenticular	Ortostato vestíbulo	Corredor	**3**	189	74	120,15	84,87	49	**Área 1**
D3-49	Rectangular lenticular	Ortostato vestíbulo	Corredor	**3**	158,79	89,89			62	**Área 4**
D3-50	Rectangular lenticular	Ortostato vestíbulo	Corredor	**3**	160,07	81,18	165,12	81,66	52	**Área 3**
D3-L1	Rectangular alargado	Losa de cubierta	Cámara sur	**3**	150	88	33,1	83,49	62	**Área 4**
D3-L2	Rectangular lenticular	Losa de cubierta	Cámara sur	**3**	-	-	-	-	-	-

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.

La existencia en estas canteras con formas naturales lenticulares alargadas propiciaría la explotación de los frentes de cantera para la obtención bloques de tamaños medianos y grandes destinados a la manufactura de soportes rectangulares alargados y lenticulares (Tabla 7.13; Figuras 7.51 y 7.52;). Además, se llevó a cabo la selección de bloques de morfologías

aboudinadas seudocilíndricas y alargadas para soportes destinados a otras funciones arquitectónicas (pilares y ortostatos de los vestíbulos), procedentes de la cantera 3 (6,45 %), de las áreas de aprovisionamiento en superficie: área 5 (3,22%), área 6 (3,22%) y punto 51 (3,22%).

Soporte	Morfología	Función constructiva	Sector	Fase	S_1 a S_0. 0.90	B S_1 a S_0. 0.90	S_2 a S_0. 0.90	B S_2 a S_0 0.90	Equivalencia puntos	Área de procedencia
D4-01	Seudocilíndrico boudin	Ortostato vestíbulo	Corredor	**3**	131,08	68,27	214,01	60,98	63	**Área 6**
D4-02	Seudocilíndrico boudin	Ortostato vestíbulo	Corredor	**3**	194,73	84,59			48	**Área 1**
D4-03	Seudocilíndrico boudin	Ortostato vestíbulo	Corredor	**3**	227,48	71,35	278,94	61,67	61	**Área 3**
D4-04	Rectangular lenticular	Ortostato	Antecámara	**2**	185	78	122	80	49	**Área 1**
D4-05	Rectangular lenticular	Ortostato	Antecámara	**1**	230,99	77,11			-	**-**
D4-06	Rectangular lenticular	Ortostato	Antecámara	**1**	158	90	319	60	62	**Área 4**
D4-07	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara	**1**	148	84	37	90	62	**Área 4**
D4-08	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara	**1**	-169	85	34	90	59, 60	**Área 2**
D4-09	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara	**1**	153,44	73,52	130,51	66,7	62	**Área 4**
D4-10	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara	**1**	187	85	210	90	48	**Área 1**
D4-11	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara	**1**	-172	75	-142	72	-	-
D4-12	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara	**1**	165,79	80,3	196,99	85,43	52	**Área 5**
D4-13	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara	**1**	173,24	89,89	206,37	83,36	59, 60	**Área 2**
D4-14	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara	**1**	175,08	89,96			59, 60	**Área 2**
D4-15	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara	**1**	177	82	208	85	49	**Área 1**
D4-16	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara	**1**	191,04	85,09	71,65	86,56	48	**Área 1**
D4-17	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara	**1**	158,93	85,33	101,53	83,98	62	**Área 4**
D4-18	Rectangular alargado	Cabecera	Cámara	**1**	158,45	78,64	378,06	85,25	62	**Área 4**
D4-19	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara	**1**	153,99	88,2	192,01	88,04	62	**Área 4**
D4-20	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara	**1**	199,01	88,11	238,02	88,94	48, 51	**Área 1**
D4-21	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara	**1**	173	90			59, 60	**Área 2**
D4-22	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara	**1**	150,99	88,25	57,78	83,06	62	**Área 4**
D4-23	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara	**1**	249,01	89,28	174,98	83,01	-	**-**
D4-24	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara	**1**	214,43	82,93	371,02	86,11	61	**Área 3**
D4-25	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara	**1**	206	88	176	90	50, 61	**Áreas 1-3**
D4-26	Rectangular alargado	Estela antropomorfa	Cámara	**1**	185	90			58	**Área 2**
D4-27	-	Ortostato	Cámara	**1**	-	-	-	-	-	**-**
D4-28	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara	**1**	152	88	162	90	62	**Área 4**
D4-29	Rectangular lenticular	Ortostato	Antecámara	**1-2**	174	90			59, 60	**Área 2**
D4-30	Rectangular lenticular	Ortostato	Antecámara	**2**	185,07	79,02	127,08	56,26	49	**Área 1**
D4-31	Rectangular lenticular	Ortostato	Antecámara	**2**	175	90	290	85	59, 60	**Área 2**
D4-32	Rectangular lenticular	Ortostato vestíbulo	Corredor	**3**	188,04	84,06	304,17	68,28	58	**Área 2**
D4-33	Rectangular lenticular	Ortostato vestíbulo	Corredor	**3**	183,94	82,99	526,75	59,86	58	**Área 2**
D4-34	Seudocilíndrico boudin	Ortostato vestíbulo	Corredor	**3**	119	36	149	50	-	**-**
D4-35	Trapezoidal	Losa transversal-estela	Antecámara-cámara	**2**	175	88	125	86	58	**Área 2**
D4-36	Rectangular lenticular	Pilar	Cámara	**1-2**	200	90	189	90	51	**Área 7-pto.51**
D4-37	Seudocilíndrico alargado	Pilar	Cámara	**1**	162,89	83,22			52	**Área 5**
D4-38	-	Pilar	Cámara	**1**	-	-	-	-	-	**-**
D4-39	-	Pilar	Cámara	**1**	-	-	-	-	-	**-**
D4-40		Pilar	Cámara	**1**						
D4-41	Rectangular lenticular	Pilar	Cámara	**1**	-	-	-	-	-	**-**
D4-42	Seudocilíndrico alargado	Pilar	Cámara	**1**	-	-	-	-	-	**-**
Estela	Rectangular lenticular	Estela acceso	Atrio	**3**	-	-	-	-	-	**-**

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.

En función del conocimiento de la procedencia de los 120 soportes podemos establecer una serie de consideraciones sobre las áreas de aprovisionamiento y canteras explotadas para la construcción de los cuatro monumentos, que serán analizadas detenidamente en el apartado específico de la obra de construcción de cada modelo arquitectónico. De manera genérica, puede advertirse que los afloramientos de superficie mayoritariamente explotados son los que se corresponden con tres áreas (Tabla 7.14; Figuras 7.52 y 7.53), que de mayor a menor son:

- Los puntos 58 y 59, correspondiéndose con el área 2, situada en la ladera este del promontorio de los dólmenes 3-4, donde se localiza la cantera 2, sumando hasta un 33,33% de la muestra total de soportes identificados. Esta área ofrece buenas condiciones de aprovisionamiento en superficie de bloques y sobre todo el desarrollo de procesos de extracción, tal como hemos descrito anteriormente, estando muy próximos a los dólmenes 3-4 (40 m lineales) y cercanos a los dólmenes 1-2 (100-150 lineales).

- Los puntos 45, 49 y 50, englobados en el área 1 (cantera 1), sumando un total del 28,33% del total, donde se acumularían bloques en su superficie y se desarrollaron procesos de extracción sobre el afloramiento superficial. Se encuentra, del mismo modo, en el mismo emplazamiento de los dólmenes 3-4, apenas a 25-50 m lineales del lugar de la obra de construcción, y próximo a los monumentos 1 y 2, entre 115-145 m lineales.

- El punto 62, donde se sitúa la cantera 4, siendo el sitio de explotación de los soportes de mayores dimensiones, contando con un 23,33% de la muestra. Esta cantera se ubica en el cauce del Barranco de Agua Fría, a mayor distancia de los monumentos: 185 m lineales respecto a los dólmenes 3-4, 180 m respecto al dolmen 1 y 115 m respecto al dolmen 2, siendo más dificultoso su transporte hasta los lugares de emplazamiento por la topografía, como después analizaremos.

El resto de soportes identificados se corresponden con las otras áreas del barranco de Agua Fría: un 6,6% del área 3 (cantera 3), un 5% del área 5 y un 3,33% del área 6, situadas en un radio de distancia entre 100-300 m lineales respecto a los monumentos megalíticos. El área 3 o cantera 3 pudo ser un sitio de explotación secundario, extrayéndose de su afloramiento algunos soportes medianos de morfologías rectangulares lenticulares y alargados. Las áreas 5 y 6 pudieron funcionar como fuentes de aprovisionamientos destinadas a la captación de bloques de morfologías aboudinadas y seudocilíndricos aboudinados, con tamaños medianos y grandes, de donde pueden proceder también otros tipos de bloques: piedras de los anillos peristalíticos. Al margen, se ha identificado un bloque de morfología seudocilíndrica (el pilar D4-37 del dolmen 4) que procede del punto 51 (área 7), representando un 0,83% de la muestra. Esta área se localiza en la ladera sur de la cumbre de Chinflón a 150 m al norte, siendo un pequeño afloramiento aboudinado que pudo funcionar como área de aprovisionamiento en superficie de manera ocasional.

Dolmen / Área	Área 1 Cantera1		Área 2 Cantera 2		Área 3 Cantera 3		Área 4 Cantera 4		Área 5 Punto 52		Área 6 Punto 63		Área 7 Punto 51	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Dolmen 1	7	20	15	42,85	1	2,8	11	3,42	1	2,80	1	2,8	-	-
Dolmen 2	5	31,25	4	11,42	1	6,25	3	18,75	2	5,71	1	6,25	-	-
Dolmen 3	14	37,84	11	29,72	4	10,81	6	16,25	2	5,40	1	2,70	-	-
Dolmen 4	8	25,80	10	32,25	2	6,45	8	25,80	1	3,22	1	3,22	1	3,22
Total	34	28,33	40	33,33	8	6,66	28	23,33	6	5	4	3,33	1	0,83

Tabla 7.14. Procedencia de los soportes identificados en los monumentos megalíticos. Número y porcentaje sobre la muestra total.

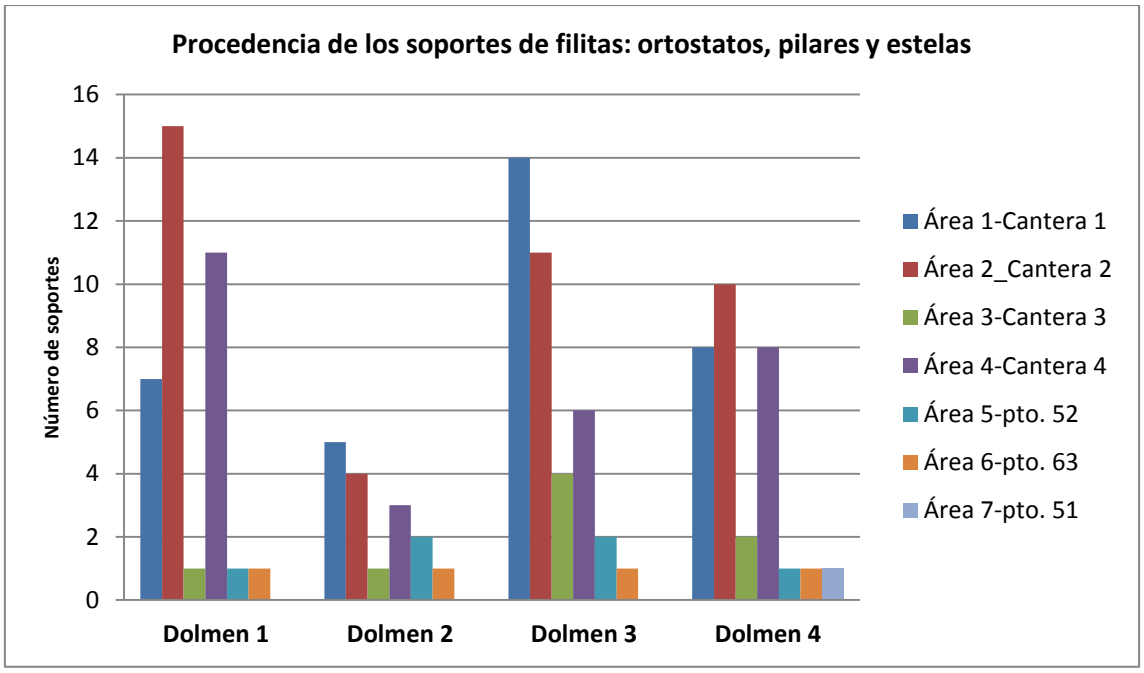


Figura 7.52. Procedencia de los soportes verticales (ortostatos, pilares y estelas) de filitas identificados en los dólmenes respecto a las áreas de procedencia.

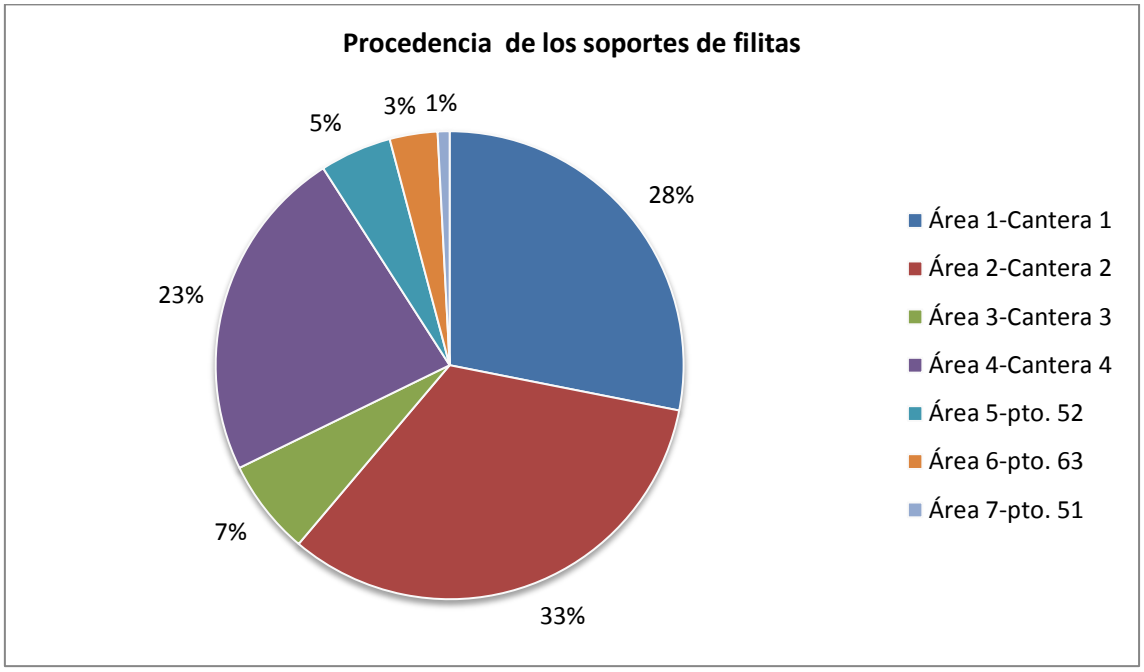


Figura 7.53. Procedencia de los soportes de filitas según las áreas fuente: porcentajes.

7.4.1.4. TRANSPORTE DE LOS BLOQUES DE FILITAS: RUTAS Y ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

Una vez conocidas las áreas de procedencia de las filitas es factible abordar el apartado de movilidad y desplazamiento de estas rocas desde las áreas fuente de origen hasta los lugares de emplazamiento de las obras de construcción.

Se proponen una serie de "rutas de transporte", cuyo inicio se posiciona en las áreas de aprovisionamiento y canteras identificadas y su fin en el emplazamiento de cada monumento megalítico. Estos recorridos serían los mismos empleados para otras litologías, dada la localización de las áreas de aprovisionamiento de estas rocas (pizarras, cuarzo y andesita) en el entorno o cercanías de los itinerarios.

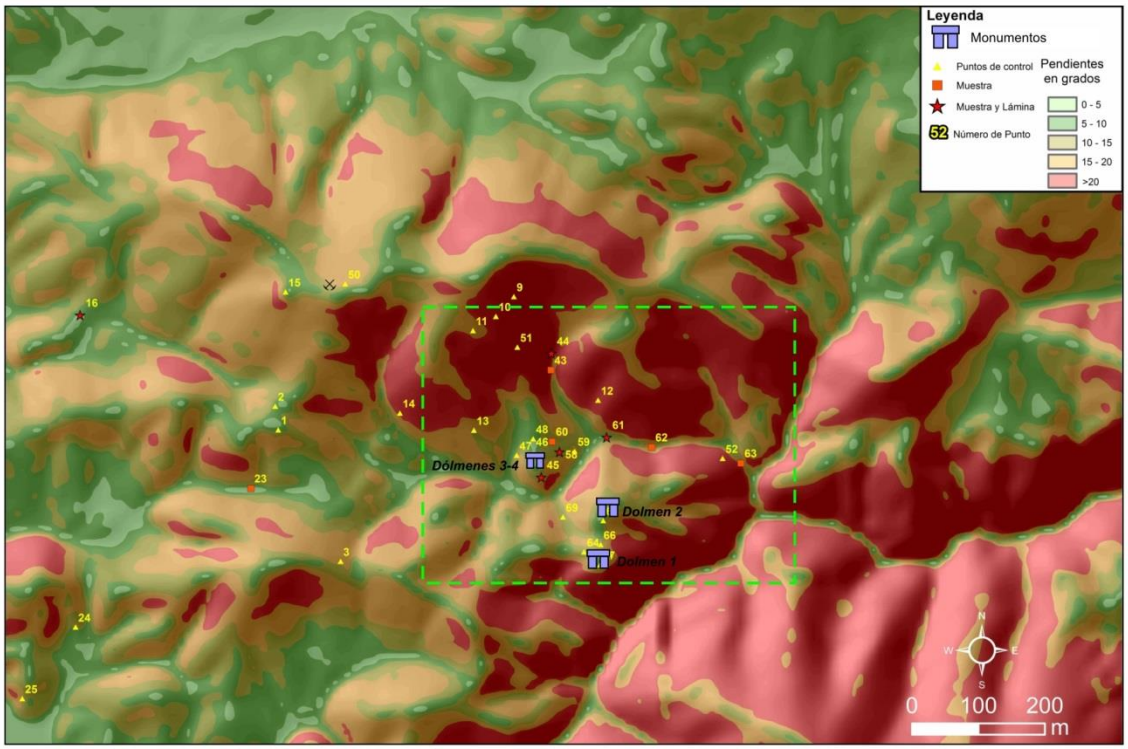
Para establecer las posibles rutas se han realizado dos tipos de análisis:

- Estudio de la orografía y elaboración de una cartografía a partir del modelo digital del terreno del ámbito territorial circundante, representando las pendientes entre 0-20%, con tramos de intervalos graduales de variación de 5%, a efectos de evaluar las áreas potenciales de tránsito, descartando en principio los sitios que ofrecían resultados superiores al 20%, en especial las áreas de las laderas pronunciadas de gran desarrollo longitudinal y pendientes pronunciadas (Figura 7.54).

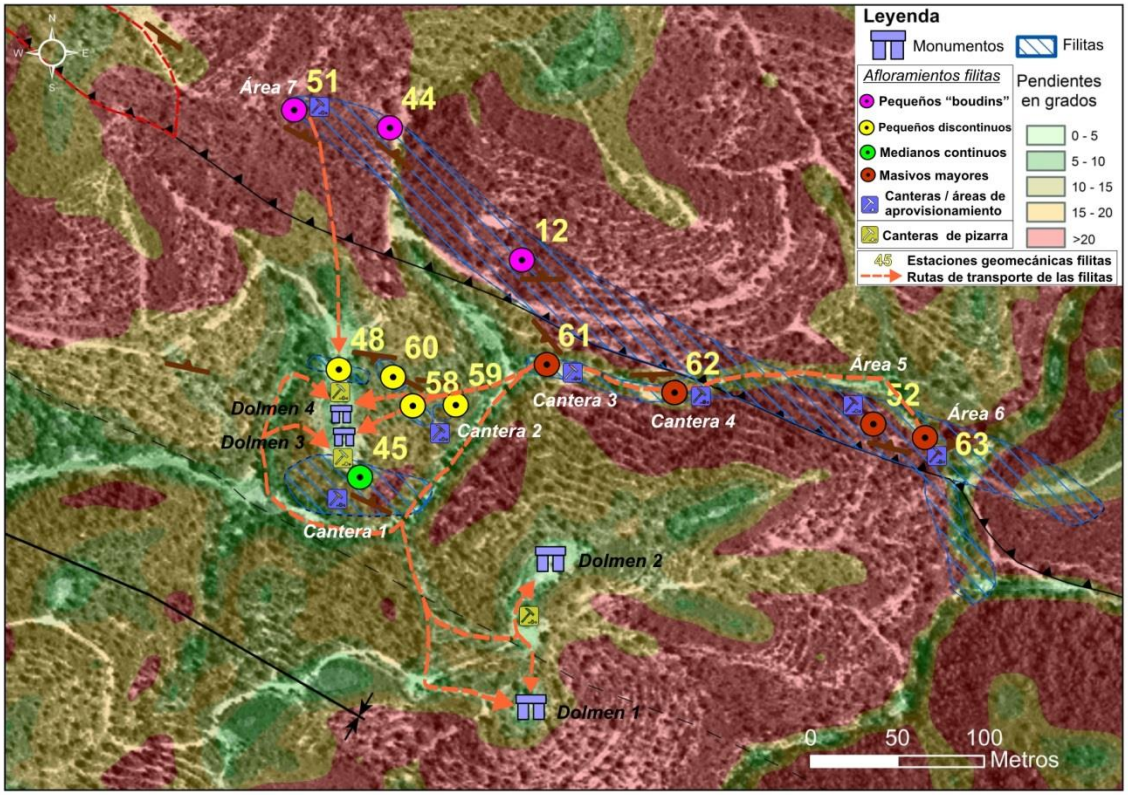
- Establecimiento de las distancias y pendientes entre las áreas fuente y los monumentos megalíticos (Tabla 7.15), considerando una serie de rutas de transporte potenciales, establecidas desde cada sitio sometido a un aprovisionamiento en superficie o explotación en cantera: área 1 (cantera 1: puntos 45, 49 y 50), área 2 (cantera 2: puntos 58 y 59), área 3 (cantera 3: punto 61), área 4 (cantera 4: punto 62), área 5 (punto 52) y área 6 (punto 63).

Esto ha permitido proponer una serie de rutas de transporte, siendo las zonas de topografía de menor pendiente las potencialmente más favorables para el desplazamiento de materiales y movilidad de personas.

Los bloques pequeños, inferiores a 70-140 kg, pudieron ser transportados a mano desde las áreas de aprovisionamiento hasta los lugares de emplazamiento por un número de dos a cuatro individuos. Estas piedras se corresponden en peso con las empleadas en determinados elementos constructivos: lajas de las masas tumulares, piedras de los anillos peristalíticos, mampuestos de los muros, pequeñas estelas, lajas de los pavimentos, entre otras.



Modelo digital de pendientes del entorno territorial de Los Llanetes.
Estudio geoarqueológico: ubicación de las muestras, estaciones geomecánicas y puntos de control.



Rutas de transporte de los bloques de filitas desde las canteras/áreas de aprovisionamiento.

Figura 7.54. Rutas de transporte desde las áreas de aprovisionamiento y canteras hasta los emplazamientos.

Los bloques de mayores dimensiones, destinados a la manufactura y empleo de soportes verticales (ortostatos, pilares, estelas, losas, jambas, lajas de los vestíbulos de acceso, lajas de entibación), soportes horizontales (losas de cubierta) y grandes piedras de los anillos peristalíticos, debieron ser transportados hasta los emplazamientos en "trineo" sobre rodillos de madera, tirados por fuerza manual humana mediante cordajes. Para facilitar el desplazamiento de este dispositivo se podrían hacer realizado labores de acondicionamiento del terreno, trazándose caminos con firmes arcillosos, de perfiles regulares y continuos ("plataformas de arcilla"), y/o disponer raíles de madera. En los mismos emplazamientos, caso del promontorio del dolmen 1 y de los dólmenes 3-4, se ha documentado que construyeron rampas talladas en el afloramiento de pizarra a tales efectos (Fotos 7.4 y 7.5).

Para el trazado de los itinerarios o rutas de transporte se ha tomado como referencia una serie de puntos o zonas: cada área de procedencia para el inicio, los espacios de pendientes más suaves sin presencia de barreras topográficas (vaguadas) para los recorridos, y la morfología de los emplazamientos de construcción de cada arquitectura para el tramo final, en los que se ha documentado las franjas de terreno natural de acceso y se ha evidenciado la presencia de elementos construidos (rampas talladas en los afloramientos). Por consiguiente, desde cada área fuente parte un itinerario hasta llegar a los sitios de obra de construcción de cada monumento megalítico, existiendo varios recorridos que se solapan, pudiendo agruparse las diversas rutas en función de los monumentos (Figura 7.54).

De manera genérica planteamos la existencia de diversas áreas de circulación principales, acordes para el transporte de los bloques de filitas: el barranco de Agua Fría, la ladera oeste del promontorio de los dólmenes 3-4 y la vaguada al noroeste de los dólmenes 1-2.

El barranco de Agua Fría, con un recorrido y distancia variable, en función de la ubicación del área de aprovisionamiento y cantera, siendo el principal espacio de desplazamiento, teniendo un espacio suficiente en el cauce que permitiese el acondicionamiento de los caminos, la disposición de los medios de transporte y el tránsito de los trabajadores. El cauce del barranco presenta un desnivel progresivo ascendente de este a oeste del 10%. Cuenta con dos partes diferenciadas: 1) el tramo inferior, donde se localizan las áreas 3, 4, 5 y 6; 2) el tramo curvo, que habilitó el transporte desde las anteriores zonas y las áreas 1-2 hacia los dólmenes 1-2.

El tramo inferior del barranco de Agua Fría, hasta la conexión con el barranco de La Canaria, presenta su curso encajado entre dos elevaciones topográficas pronunciada. Su trazado es lineal y presenta una topografía con una pendiente media del 13,5%, contando en algunos tramos con la suficiente anchura para llevar a cabo el desplazamiento de materiales. En este tramo se sitúan las canteras 3 y 4 y las áreas de aprovisionamiento 5 y 6, siendo el sitio de tránsito de los bloques hacia los cuatros monumentos megalíticos.

Áreas fuente	Distancia y pendientes	DOLMEN 1	DOLMEN 2	DOLMEN 3	DOLMEN 4
AREA 1 - Cantera 1 - Área de aprovisionamiento	Longitud línea recta	145 m	115 m	27 m	47 m
	Longitud lineal	182 m	180 m	75 m	120 m
	% barranco	6%	6%	3,5 %	3,5%
	% vaguada-ladera	19%	17%	8%	9%
	% emplazamiento	15%	6%	25 %	8%
	% pendiente media	13%	9,5%	10,5 %	6,8 %
AREA 2 - Cantera 2	Longitud línea recta	150 m	90 m	35 m	40 m
	Longitud lineal	192 m	190 m	35 m	40 m
	% barranco	3,6%	3,6%	-	-
	% vaguada-ladera	19%	17%	20%	20%
	% emplazamiento	15%	6%	-	-
	% pendiente media	12,5%	8,8%	20 %	20%
AREA 3 - Cantera 3 - Área de aprovisionamiento	Longitud línea recta	175 m	100 m	115 m	115 m
	Longitud lineal	262 m	260 m	115 m	115 m
	% barranco	5%	5%	5%	5%
	% vaguada-ladera	19%	17%	15%	15%
	% emplazamiento	15%	6%	-	-
	% pendiente media	13%	9,3%	7,5%	7,5 %
AREA 4 - Cantera 4 - Área de aprovisionamiento	Longitud línea recta	180 m	115 m	185 m	185 m
	Longitud lineal	337 m	335 m	190 m	190 m
	% barranco	10%	10 %	10%	10%
	% vaguada-ladera	19%	17%	15%	15%
	% emplazamiento	15%	6%	-	-
	% pendiente media	14,6%	11%	12,5%	12,5%
AREA 5 - Área de aprovisionamiento	Longitud línea recta	250 m	200 m	295 m	290 m
	Longitud lineal	450 m	447 m	302	310 m
	% barranco	11,5%	11,5%	11,5%	11,5%
	% vaguada-ladera	19%	17%	15%	15%
	% emplazamiento	15%	6%	-	-
	% pendiente media	15%	11,5%	13,25%	13,25%
AREA 6 - Área de aprovisionamiento	Longitud línea recta	252 m	215 m	325 m	325 m
	Longitud lineal	505 m	500 m	355 m	365 m
	% barranco	13,5%	13,5%	13,5%	13,5%
	% vaguada	19%	17%	15%	15%
	% emplazamiento	15%	6%	-	-
	% pendiente media	15,8 %	12%	14,25%	14,25%

Tabla 7.15. Rutas de transporte.
Distancia y pendientes existentes entre las áreas fuente de filitas y los monumentos megalíticos.

El tramo que bordea el promontorio donde se ubican los dólmenes 3-4 es una zona de topografía más suave, de menor pendiente (5%) y mayor anchura de los márgenes laterales del cauce. Este tramo se emplearía para el transporte de los materiales de las áreas 3, 4, 5 y 6 hacia los dólmenes 1 y 2, formando un recorrido de 100 m a lo largo del margen del barranco. En su zona superior también sería fácil el desplazamiento desde la cantera 1 hacia los sitios de las obras de construcción con los dólmenes 3-4, a través de la vaguada que discurre al oeste del lugar, recorriendo en torno a 75-120 m desde la cantera con un porcentaje de desnivel del 8-9%. Justo en el inicio de este tramo curvo, donde se inicia el quiebro, en conexión con el pie de la ladera del promontorio de los dólmenes 3-4, comenzaría el camino de acceso a los construcciones que ocupan este emplazamiento, siendo un terreno de topografía relativamente suave (15%), desarrollándose una ladera de 85-90 m de fácil transitabilidad, donde presumiblemente se construirían plataformas de arcilla o rampas que facilitaría su transporte hacia la cima (Foto 7.4). En esta ladera se ubica la cantera 2 (puntos 58-59), a 40 m de la cima.

Para la subida de los materiales a los emplazamientos de los dólmenes 1-2 se acondicionaría la vaguada que discurre al noroeste de estas construcciones. Distinguimos varios tramos plausibles:

- Tramo 1: desde el barranco de Agua Fría hasta la bifurcación, desdoblándose el trazado hacia el sureste en dirección al dolmen 2, continuando ladera arriba para el dolmen 1. Es un recorrido de 55 m lineales de pendiente ascendente continua del 19%.

- Tramo 2a: desde la bifurcación hasta el emplazamiento del dolmen 1, existiendo dos partes: a) 36 m por la misma vaguada hasta el pie de la rampa con el mismo porcentaje de desnivel ascendente; b) rampa oeste, tallada en el afloramiento de pizarra, que discurre en línea recta hasta la cima del cerro, de 45 m lineales, 2,5 m de anchura media y una pendiente continua y progresiva del 15 % (Foto 7.5).

- Tramo 2b: desde la bifurcación hasta el emplazamiento del dolmen 2, existiendo dos partes: a) 42 m una zona de vaguada hasta la zona superior, en conexión con la cantera de pizarra, con un porcentaje de desnivel ascendente del 17%; b) desde la cantera, hasta el emplazamiento, recorriendo 35 m lineales con una pendiente acumulada ascendente máxima del 6%.

Toda la franja de filitas, continua hacia el sureste, desde el punto 12 hasta los puntos 52 y 63, podría ofrecer algunos bloques desprendidos en el barranco aunque, dadas las alturas desde la que rodarían y la fragilidad de la de la roca, es posible que la mayoría aparecieran partidos. Desde esta zona, en la trayectoria de desplazamiento habría que superar pendientes de 15º o incluso superiores.



Foto 7.4. Rampa oeste, monumento 3.



Foto 7.5. Rampa oeste, monumento 1.

Partiendo de los datos ofrecidos por el estudio experimental realizado en los túmulos de Bougon, Deux-Sèvres, (Mohen y Scarre, 2002) es posible estimar el número de individuos que pudieron participar en las tareas de aprovisionamiento y transporte de bloques de filitas hasta los lugares de emplazamiento de las obras de construcción. Según este ensayo experimental se precisaría 6,25 personas por cada tonelada de peso de bloques transportados, es decir, que cada individuo

tendría una capacidad de arrastrar 160 kg de un gran bloque montado en un trineo y deslizado en un plano continuo sobre rodillos montados sobre raíles de madera (Mohen y Scarre, 2002: 193-208). A partir de estos cálculos podemos estimar el número de individuos mínimo y máximo que podrían participar en los procesos de trabajo de transporte de los bloques de filitas.

Si tomamos en consideración los intervalos del estudio experimental puede plantearse teóricamente que para los bloques más pesados (entre 1500-2000 kg), es decir, losas de cabecera (caso de la cabecera de la cámara norte del dolmen 3: 1730 kg) y cubiertas (losa de del dolmen 1: 1831 kg), se precisaría un mínimo de doce personas destinadas al arrastre y transporte de este tipo de bloques. Del lado contario, para los bloques más ligeros de los vestíbulos de acceso (entre 150-200 kg), caso del ortostato D-50 del dolmen 3 (150 kg), se necesitaría un mínimo de dos personas.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que el terreno del área de Los Llanetes se caracteriza por su topografía abrupta, contando las zonas de paso naturales del entre 5-20% de pendientes ascendentes, dependiendo de la zona: cauce del barranco de Agua Fría, vaguadas y laderas más suaves de los emplazamientos (Tabla 7.15). El incremento del rozamiento por los desniveles ascendentes del terreno supondría una mayor dificultad del transporte de los bloques, demandando teóricamente la existencia de rampas que propiciasen su deslizamiento y un aumento de individuos para las tareas de arrastre y desplazamiento en los tramos más pronunciados de las rutas o itinerarios. Así, las condiciones del terreno deberían precisar un mayor número de personas que los cálculos estimados en el citado estudio experimental, requiriendo de la participación de más trabajadores para el arrastre y para otras tareas complementarias del transporte (organización del trabajo, palanqueo para salvar pequeños desniveles y obstáculos, disposición de estructuras de apoyo) en los itinerarios construidos, que oscilan de 50 a 500 m lineales.

Para los trabajos de arrastre, en sitios de pendientes progresivas de entre 5-15%, creemos que se requería mayor fuerza de trabajo. En definitiva, en función de la topografía del sitio estimamos un factor de corrección, multiplicando por 1,5 el número de miembros por la difícil orografía del terreno y por la distancia de los recorridos. Para las labores de transporte de cada bloque y dependiendo del proceso de construcción, cada tonelada exigiría la participación de entre 9-10 individuos, es decir, que cada individuo podría arrastrar en torno a 100 kilos. Con estas cifras, estimamos de manera hipotética y teórica el número de personas que podrían participar en los trabajos de transporte, siendo variable según el peso de los bloques:

- Bloques pequeños (ortostatos pequeños y piedras de los vestíbulos, estelas, pilares), con un peso variable entre 100-350 kg, requiriendo de la participación de un mínimo de dos y un máximo de cuatro personas.

- Bloques medianos (ortostatos, losas de cubierta medianas, estelas), con un peso variable de los soportes entre 350-750 kg, con un número de individuos variable de entre cuatro y ocho.
- Bloques grandes (losa de cabeceras, ortostatos mayores), con un peso variable de los soportes entre 750-1500 kg, precisando entre ocho y quince personas.
- Bloques muy grandes (losas de cabecera mayores, grandes losas de cubierta), con un peso medio de los soportes entre 1500-2000 kg, entre quince y veinte individuos.

Estos cálculos teóricos también pueden ayudarnos a dimensionar en términos cuantitativos la organización del trabajo en las tareas de transporte en relación con los procesos de construcción de cada proyecto arquitectónico llevado a cabo en los monumentos megalíticos. De manera general, el aprovisionamiento y transporte de los bloques de filitas empleados como soportes verticales (ortostatos, pilares, jambas, estelas) y horizontales (losas de cubierta) pudo llevarse a cabo mediante una organización planificada del trabajo, en una secuencia lineal y repetitiva, precisando de la aportación de una fuerza de trabajo colectiva y cooperativa para dos tareas básicas encadenadas:

a) La carga de los bloques en la estructura de madera: trineo.
b) El transporte mediante desplazamiento horizontal sobre caminos y plataformas de arcilla, precisando de la disposición de medios auxiliares: colocación de rodillos, tiro y arrastre en un tramo concreto, reposicionamiento de los rodillos, etc.

Por tanto, este proceso de trabajo demandaría la aportación de un número de individuos variables, dependiendo del formato y sobre todo peso de los bloques a cargar y transportar, tal como estimamos en los cálculos teóricos, con un número mínimo de cuatro trabajadores para los bloques más pequeños y un máximo de entre quince y veinte para los bloques más pesados.

7.4.1.5. MORFOLOGÍAS Y TRATAMIENTOS TÉCNICOS DE LOS SOPORTES DE FILITAS

El desarrollo de las estrategias de selección de las materias primas, las técnicas de explotación, los sistemas de extracción y los tratamientos de laboreo desarrollados en cada tipo de bloques para la conformación de los soportes empleados en las construcciones megalíticas pueden estar relacionados con las morfologías naturales de las rocas, siendo reconocibles los diferentes tipos de formato sobre los que se manufacturaron los soportes verticales y horizontales. Tras la selección, aprovisionamiento y transporte de los materiales a los emplazamientos se llevó a cabo un laboreo de bloques pétreos naturales para definir las morfologías adecuadas de los soportes empleados como material de construcción en las arquitecturas, como revelan sus morfologías, las huellas tecnológicas y las herramientas documentadas en el ámbito de las obra durante las excavaciones arqueológicas.

De manera genérica, existen varias morfologías dominantes de los soportes de filitas empleados las arquitecturas: soportes rectangulares, soportes trapezoidales, soportes ovalados y soportes seudocilíndricos, formalizados mediante tratamientos técnicos específicos, contando con dimensiones y pesos medios diferentes en cada parte de los cuatro monumentos megalíticos. En la construcción de los paramentos ortostáticos los mayoritarios son los soportes rectangulares, tanto alargados como lenticulares, adquiriendo las máximas alturas y pesos en su conjunto, seguidamente de los soportes ovalados, trapezoidales y aboudinados, como se resume en la siguiente tabla y se representan en los gráficos (Tabla 7.16; Figuras 7.55 y 7.56).

SOPORTES Morfologías	DOLMEN 1		DOLMEN 2		DOLMEN 3		DOLMEN 4		Totales	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Rectangular lenticular	13	33,33	14	33,33	23	43,39	18	47,36	68	45,03
Rectangular alargado	11	28,20	7	66,66	23	43,39	13	34,21	54	35,76
Trapezoidal regular	1	2,56	-	-	2	3,77	1	2,63	4	2,64
Trapezoidal alargado	-	-	-	-	5	9,43	-	-	5	3,31
Ovalado aboudinado	3	7,69	-	-	-	-	-	-	3	3,31
Ovalado alargado	9	23,07	-	-	-	-		-	9	5,96
Aboudinado seudocilíndrico	-	-	-	-	-	-	4	-	4	2,64
Aboudinado alargado	2	5,12	-	-	-	-	2		4	2,64
Totales	39		21	-	53	-	38		151	-

Tabla 7.16. Morfologías de los soportes verticales de los monumentos de Los Llanetes. Cantidad y porcentajes.

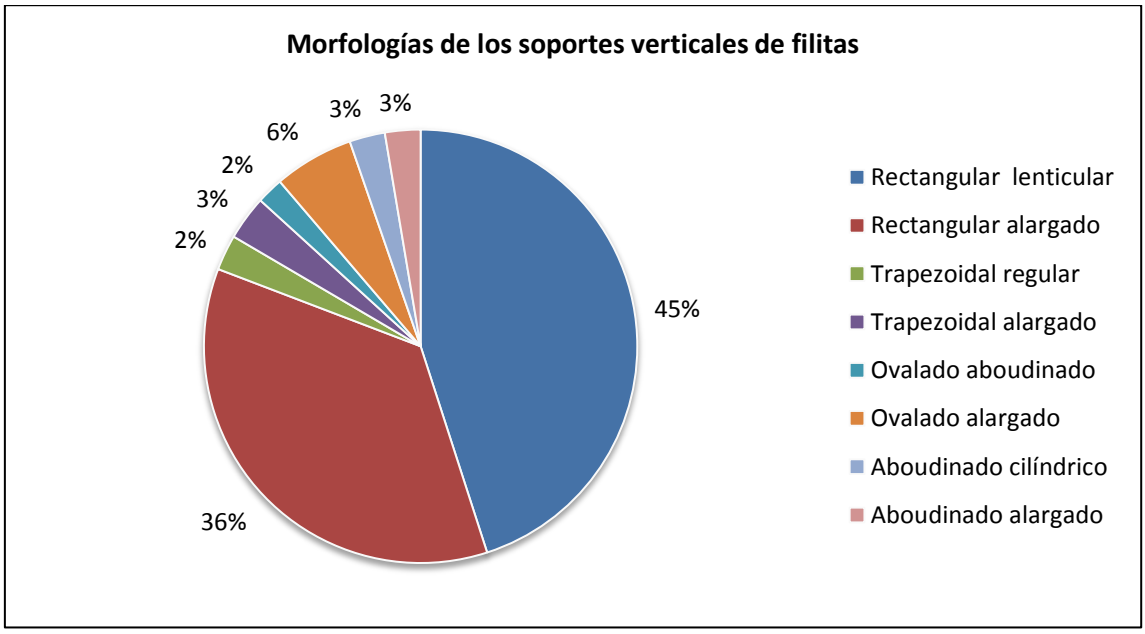


Figura 7.55. Morfologías de los soportes verticales de filitas de los monumentos megalíticos del grupo de Los Llanetes.

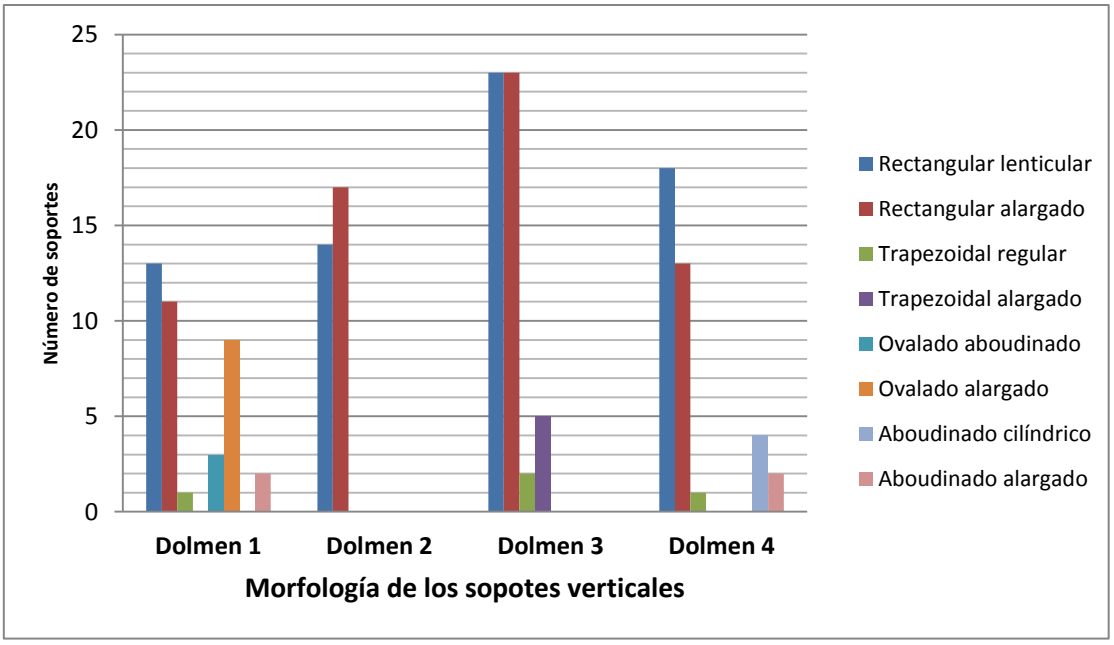


Figura 7.56. Morfologías de los soportes verticales de filitas de los monumentos megalíticos.

El análisis de las huellas tecnológicas de los soportes verticales denota que los bloques de filitas estuvieron sometidos a un laboreo técnico regular y encadenado hasta conseguir la morfología adecuada para su empleo como material de construcción en las fábricas de los paramentos ortostáticos o como elementos verticales exentos. Tras la captación y extracción de los bloques de las diferentes áreas y canteras del barranco de Agua Fría se realizó el transporte hasta los lugares de emplazamiento, acopiándose los materiales en las áreas de actividad de transformación de las obras de construcción. En estos espacios se desarrollaron un conjunto de tratamientos técnicos de manera previa a la colocación de los soportes en las arquitecturas.

En primer lugar, hubo de realizarse una clasificación de bloques por tamaños y una asignación previa del sitio a ocupar cada uno dentro de la construcción ortostática, a tenor de la exactitud que se precisaba en forma, altura y anchura de cada soporte vertical y horizontal.

Seguidamente, se desarrollaron los diversos tratamientos de los soportes en un proceso de trabajo regular y común para los diferentes tipos de soportes. Las labores se realizaron en una secuencia de operaciones consecutivas y encadenadas, implicando la manipulación y movimiento, mediante palancas y/o estructuras de madera. El proceso general, pudo ser el siguiente:

a) Desbaste lateral por percusión directa para regularizar las aristas, mediante el impacto de martillos sobre los soportes, generando profundos y grandes planos de extracción.
b) Talla fina por percusión directa de la zona superior, para formar una superficie de apoyo horizontal, y de las aristas laterales, para conseguir perfiles redondeados o rectos según el tipo de soporte.

c) Tratamiento homogéneo, regular y uniforme de las superficies, al objeto de regularizar los soportes, pudiendo emplearse distintas técnicas según los soportes, sectores, fases constructivas y monumentos, destacando tres básicamente: piqueteado continuo por percusión directa, piqueteado continuo y fino por percusión indirecta, piqueteado discontinuos con martillo y cincel.

Con estos trabajos se consiguieron soportes verticales 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 la zanja de cimentación y una mayor superficie de apoyo de las losas de cubierta en las cabezas.

Existen otros tratamientos específicos de las superficies documentadas en soportes singulares (estelas), siendo particulares de cada uno: pulimento, abrasión, grabados (incisiones continuas y discontinuas, piqueteados lineales, surcos) y aplicación de pinturas, como se analizará en cada monumento.

El estudio del laboreo de los soportes denotan que las técnicas de transformación de los bloques de filitas fueron regulares y sistemáticas, características de una organización del trabajo lineal y continuo, con una concatenación de las actividades en una secuencia de tareas planificadas y estructuradas en función de una ejecución técnica precisa.

Soportes rectangulares.

Los soportes rectangulares (ortostatos, estelas, jambas, losas de cubierta, lajas de entibación) están manufacturados a partir de bloques naturales lenticulares, adquiriendo formas seudorectangulares o rectangulares alargadas de constitución regular. Mediante su laboreo alcanzan unas dimensiones alargadas y proporciones uniformes, con secciones longitudinales y transversales finas que le otorgan una apariencia de esbeltez, de contornos elípticos y lenticulares, predominando las formas que evidencian un mayor grosor y ensanchamiento en los tramos centrales.

Estos soportes alargados, de morfología rectilínea y continua de los laterales, con una leve curvatura en las aristas, se emplearon recurrentemente en las construcciones dolménicas con distintas funciones arquitectónicas: a) soportes verticales, para la formación de los paramentos de las cámaras ortostáticas (losas de cabecera, ortostatos y estelas) y elementos segmentación espacial (jambas y estelas); b) soportes horizontales (losas de cubierta) para las techumbres adinteladas; c) lajas de entibación; d) lajas de las masas tumulares. Los ortostatos de estas morfologías suelen emplearse en la ejecución de las fábricas ortostáticas verticales coincidentes

de las cámaras. Las estelas pueden integrarse en los paramentos de las cámaras, colocarse a modo de jambas y/o de manera exenta.

Para conformar estos soportes fue preciso el desarrollo de una cadena operativa articulada en torno a una serie de tratamientos técnicos básicos: desbaste de las aristas laterales y extremidades, talla de los cantos y extremidad superior y piqueteo de la superficie (Figura 7.57). A estas tres tareas básicas se le pueden añadir otros tratamientos, dependiendo del tipo de soporte, del modelo de monumento y del proyecto arquitectónico desarrollado en cada fase constructiva, caso de: pulimento, abrasión e incisión, generalmente desarrollados para la configuración formal y realización de los motivos grabados de las estelas, que pueden haber sido pintadas, al igual que los soportes verticales de otras morfologías.

Tratamientos técnicos de los soportes:

- Desbaste de las aristas laterales y extremidades superior e inferior. Este trabajo se realizó mediante técnica de percusión lateral directa con martillos y percutores de andesita y dolerita, posibilitando la extracción de lascas de tamaños medianos y pequeños de los soportes. El desbaste de las aristas laterales estaba dirigido a la regularización de los laterales, definiendo unas aristas con perfiles longitudinales rectilíneos. El desbaste de la extremidad inferior estaba orientado a la definición de la morfología del tramo que se insertaba en la zanja de cimentación, siendo una base de forma en “U” de progresivo estrechamiento en su anchura y grosor, a efectos de garantizar su anclaje vertical. El desbaste de la extremidad superior se realizaba para formar la cresta de los ortostatos, dada su funcionalidad como soporte portante, creándose una superficie plana de anchura regular, que en muchos soportes es la parte de mayor grosor.

- Talla de las aristas laterales y de la extremidad superior. Tarea que se realizaba mediante la técnica de percusión directa con cantos esféricos de andesita y doleritas, generando planos de extracción pequeños, continuos y regulares. En el caso de las aristas se definen los bordes laterales de los soportes, siendo generalmente cantos rectos y planos con los ángulos ligeramente redondeados, para la formación de paramentos de las cámaras ortostáticas con soportes verticales coincidentes, posibilitando un encuentro lateral entre las piezas que conformaban las fábricas. Las extremidades superiores de los ortostatos fueron talladas a efectos de regularizar la morfología de los soportes, definiéndose una superficie de apoyo regular.

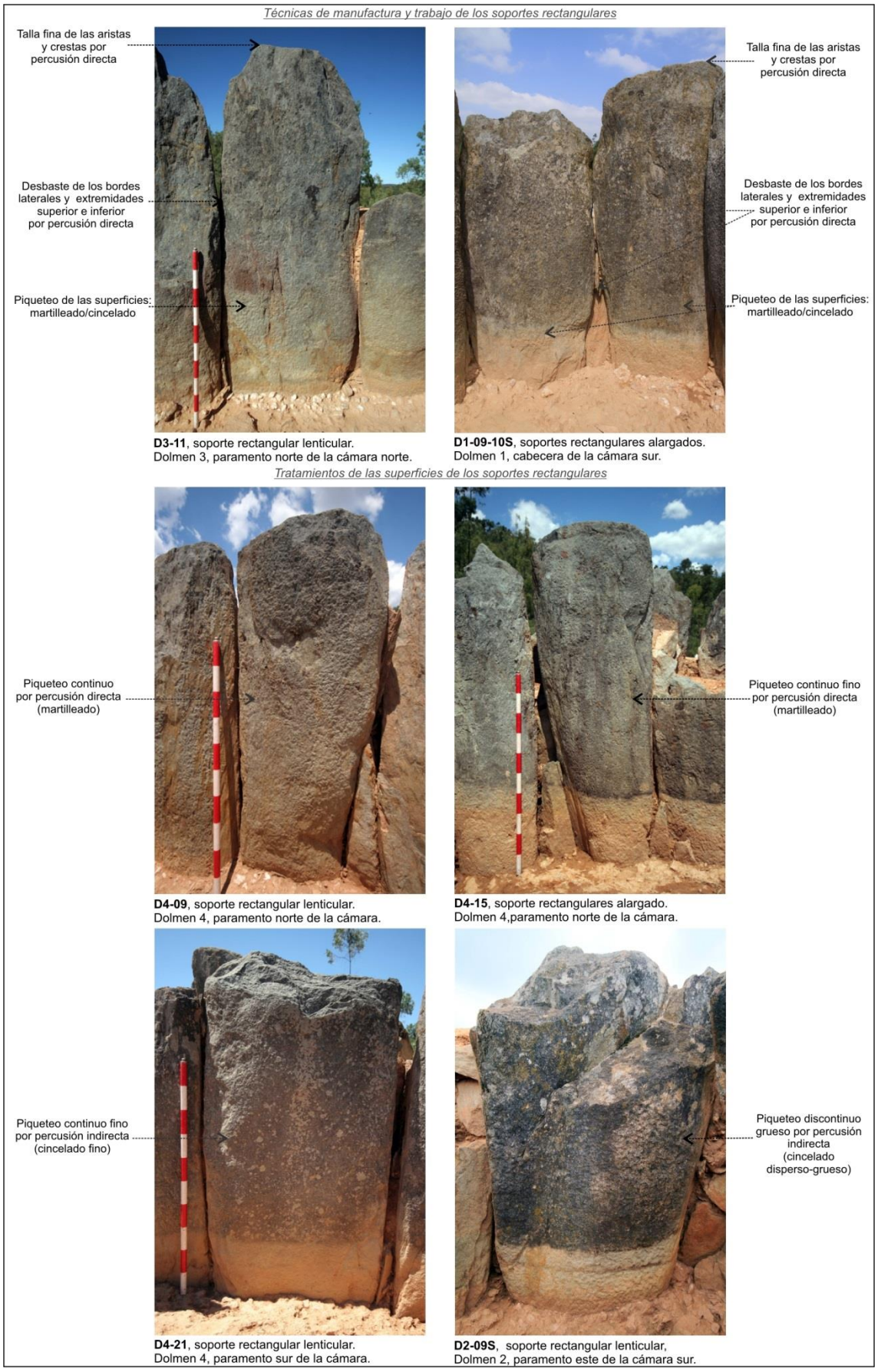


Figura 7.57. Soportes rectangulares de filitas. Formas, manufactura y tratamientos técnicos.

- Piqueteo de la superficie. Este tratamiento se realizó en la superficie completa de los soportes (anverso, reverso, aristas laterales y cantos) al objeto de formalizar unas caras regulares, homogéneas, continuas y uniformes. Para ello, se realizaron varias técnicas de trabajo, siendo variable dependiendo del monumento megalítico y de su fase constructiva:

a) Piqueteo continuo (martilleado) mediante percusión directa, empleándose martillos y picos de andesita o doleritas de pequeño tamaño, generando unas superficies rugosas generadas por los impactos, realizados repetitivamente y sin intervalos de separación.

b) Piqueteo continuo y fino (cincelado fino) mediante percusión indirecta con empleo de cinceles de jaspe de pequeño tamaño, generando unas superficies con una textura rugosa muy fina.

c) Piqueteo discontinuo (cincelado disperso-grueso) mediante martillo y cincel, generando unas oquedades profundas y gruesas de formas ovales o circulares. Estas improntas, dispuestas y orientadas en la dirección del golpeo, otorgan un aspecto característico a estos soportes, presentando una superficie de textura más rugosa e irregular.

En función del tipo de bloque natural de procedencia pueden distinguirse dos tipos de soportes: soportes rectangulares lenticulares y soportes rectangulares alargados.

Los soportes rectangulares lenticulares se distinguen por su característica morfología. En función del soporte natural y del grado de tratamiento tecnológico empleado para su manufactura se pueden apreciar tres variantes morfológicas: a) soportes rectangulares lenticulares proporcionados, presentando una mayor anchura y ensanchamiento en el sector central, siendo los mayoritarios; b) soportes rectangulares lenticulares con mayor anchura y grosor en la base, al haberse fragmentado el extremo inferior; c) soportes rectangulares lenticulares con mayor anchura en el tercio superior, al haberse fracturado el extremo superior. Por sus cualidades se emplearon como soportes verticales (losas de cabecera, ortostatos, estelas, jambas, losas transversales) y horizontales (losas de cubierta).

Las dimensiones y pesos de los ortostatos rectangulares lenticulares son variables, siendo diferentes en cada monumento:

Soportes verticales: ortostatos rectangulares lenticulares				
Monumento	**Longitud**	**Anchura máx**	**Grosor**	**Peso**
Dolmen 1	1,55-2,30 m	0,55-1,20 m	15-25 cm	330-1350 kg
Dolmen 2	1,60-1,90 m	0,50-1,20 m	10-25 cm	200-1150 kg
Dolmen 3	1,20-2,50 m	0,35-1,10 m	15-20 cm	100-700 kg
Dolmen 4	1,50-2,05 m	0,50-0,85 m	10-20 cm	120-600 kg

Tabla 7.17. Medidas y pesos de los soportes rectangulares lenticulares.

Los soportes rectangulares alargados se distinguen por el perfil rectilíneo y continuo de las aristas laterales, presentando los bordes con ángulos redondeados o rectos, que en algunos soportes pueden contar con el mismo grosor que en el centro. Se corresponde con los bloques naturales que han sido extraídos de las canteras, aprovechando un plano de fractura o diaclasa continuo de gran desarrollo vertical y con un grado de buzamiento respecto al plano horizontal de entre 80-90º, tal como muestran las mediciones de las foliaciones (S1 a S0.0.90) de los afloramientos con morfologías estructurales en escalón y perfiles rectangulares: área 1 (cantera 1, punto 50), área 2 (cantera 2 , punto 58), área 3 (cantera 3, punto 61), área 4 (cantera 4, punto 62). Por sus cualidades se emplearon como soportes verticales (ortostatos, estelas, jambas) y horizontales (losas de cubierta), así como lajas de entibación verticales y anillos peristalíticos.

Las dimensiones medias y pesos de los ortostatos rectangulares alargados fueron:

Soportes verticales: ortostatos rectangulares alargados				
Monumento	**Longitud**	**Anchura máx**	**Grosor**	**Peso**
Dolmen 1	1,75-2,15 m	0,40-1,05 m	15-25 cm	230-1065 kg
Dolmen 2	1,700-1,90 m	0,60-1,50 m	15-20 cm	450-1175 kg
Dolmen 3	1,20-2,50 m	0,35-1,10 m	15-20 cm	100-700 kg
Dolmen 4	1,50-2,05 m	0,50-0,85 m	10-20 cm	120-600 kg

Tabla 7.18. Medidas y pesos de los soportes rectangulares alargados.

Soportes trapezoidales.

Son soportes manufacturados a partir de bloques naturales lenticulares, adquiriendo formas regulares y proporcionadas, común con los trapecios isósceles. Se trata de formas trapezoidales invertidas, con un mayor ensanchamiento en la parte superior, caracterizados por una marcada simetría entre los dos laterales. Sus aristas son rectas, siendo los bordes redondeados o canteados de manera oblonga. Sus extremidades superiores describen una curvatura ligeramente cóncava, teniendo una superficie horizontal de sección redondeada. Presentan unas secciones longitudinales y transversales finas, de contorno rectangulares alargados o ligeramente elípticos. Estos rasgos formales propician que estos soportes se caractericen por su silueta trapezoidal regular, esbeltez y apariencia figurativa antropomorfa (Figura 7.58).

Estos soportes se corresponden generalmente con estelas, empleándose en las cámaras ortostáticas para dos usos: a) soportes verticales integrados en los paramentos como elementos verticales; b) soportes verticales de segmentación/compartimentación de los sectores internos: losas transversales de las antecámaras, dispuestas en una orientación perpendicular al eje axial constructivo para dividir y delimitar los espacios internos.

Su forma fue conseguida a partir de un proceso tecnológico que implica la fragmentación de un bloque por el punto donde describe la mayor achura. Si se trataba en origen de un bloque natural, esta fractura pudo coincidir con un plano de diaclasa de la roca. Si, por el contrario, era

una antigua estela, se llevaba a cabo un retratamiento del tercio superior de la pieza, dándole el formato mediante desbaste, talla y piqueteo en función de la altura del espacio a ocupar en el interior de la arquitectura. El resto de los tratamientos que conforman su morfología es similar a los bloques rectangulares: desbaste de las aristas laterales y extremidades, talla de los cantos y extremidad superior, y piqueteo de la superficie completa del soporte. Al tratarse de estelas reutilizadas o de estelas integradas en las cámaras en los paramentos ortostáticos o como elementos de segmentación espacial, suelen presentar unas superficies muy cuidadas, lisas y regulares, formadas por la combinación de tratamientos diversos (cincelado continuo fino, pulimento, abrasión) e incluso decoraciones, con motivos grabados (incisos o en bajo relieves) y pinturas, siendo particulares en cada soporte.



Figura 7.58. Soportes trapezoidales de filitas (estelas). Formas, manufactura y tratamientos técnicos.

Existen dos variables formales en función de su desarrollo en altura, siendo sus dimensiones regulares: soportes trapezoidales regulares y soportes trapezoidales alargados. Los soportes trapezoidales regulares se tratan de estelas manufacturas, transformadas y/o reintegradas en las construcciones ortostáticas. Estos soportes se caracterizan por una marcada simetría entre los dos laterales y por tener secciones planas, definiendo contornos seudorectangulares con los bordes redondeados u oblongos. Cuentan con unas dimensiones proporcionadas y pesos similares en cada monumento, según se desprende de su estudio:

Soportes verticales: ortostatos trapezoidales regulares (estelas)				
Monumento	**Longitud**	**Anchura máx**	**Grosor**	**Peso**
Dolmen 1	1,75 m	1,05 m	15 cm	675 kg
Dolmen 2	-	-	-	-
Dolmen 3	1,50-1,90 m	0,80-0,95 m	15 cm	450-600 kg
Dolmen 4	1,75 m	1,50 m	20 cm	1020 kg

Tabla 7.19. Medidas y pesos de los soportes trapezoidales regulares (estelas).

Los soportes trapezoidales alargados son de secciones elípticas y contornos esféricos, con los bordes más redondeados. Se presentan en el monumento 3, contando con una longitud variable de 1-60 a 2,30 m, una anchura máxima de 0,45-0,50 m, grosor medio de 10-15 cm y peso de 160 a 470 kg.

Soportes ovalados.

Estos soportes proceden del aprovisionamiento y transformación de los bloques aboudinados, predominando las formas seudo-ovaladas alargadas con un marcado ensanchamiento y acusado grosor en los tramos centrales respecto a los bordes, que suelen ser más estrechos, finos y de formas redondeadas. Poseen secciones longitudinales y transversales de tendencia elíptica o seudocirculares, siendo sus contornos característicos: extremos de las aristas redondeados y zonas centrales de grosores considerables (Figura 7.59).

Estos soportes se presentan exclusivamente en el monumento megalítico 1. En función del grosor y achura del tramo central de los soportes pueden distinguirse dos variantes morfológicas en los ortostatos:

- Soportes ovalados aboudinados, que se caracterizan por un grosor marcado en el tramo central, presentando secciones elípticas anchas.
- Soportes ovalados alargados, con un menor grosor y unos perfiles más regulares y planos.

Las dimensiones de estos soportes son variables, en función del tipo de soporte y función arquitectónica, pudiendo distinguirse genéricamente dos tipos de básicos: a) ortostatos de los paramentos, ubicados en los corredores y vestíbulos; b) piezas de los anillos peristalíticos.

Las dimensiones y pesos medios de los ortostatos son:

Soportes verticales: ortostatos ovalados				
Morfología	**Longitud**	**Anchura máx**	**Grosor**	**Peso**
Ovalados aboudinados	1,50-2,40	0,70-1 m	20-30 cm	425-1365 kg
Ovalados alargados	0,90-2,10 m	0,35-0,80 m	15-25 cm	95-765 kg

Tabla 7.20. Medidas y pesos de los soportes ovalados.

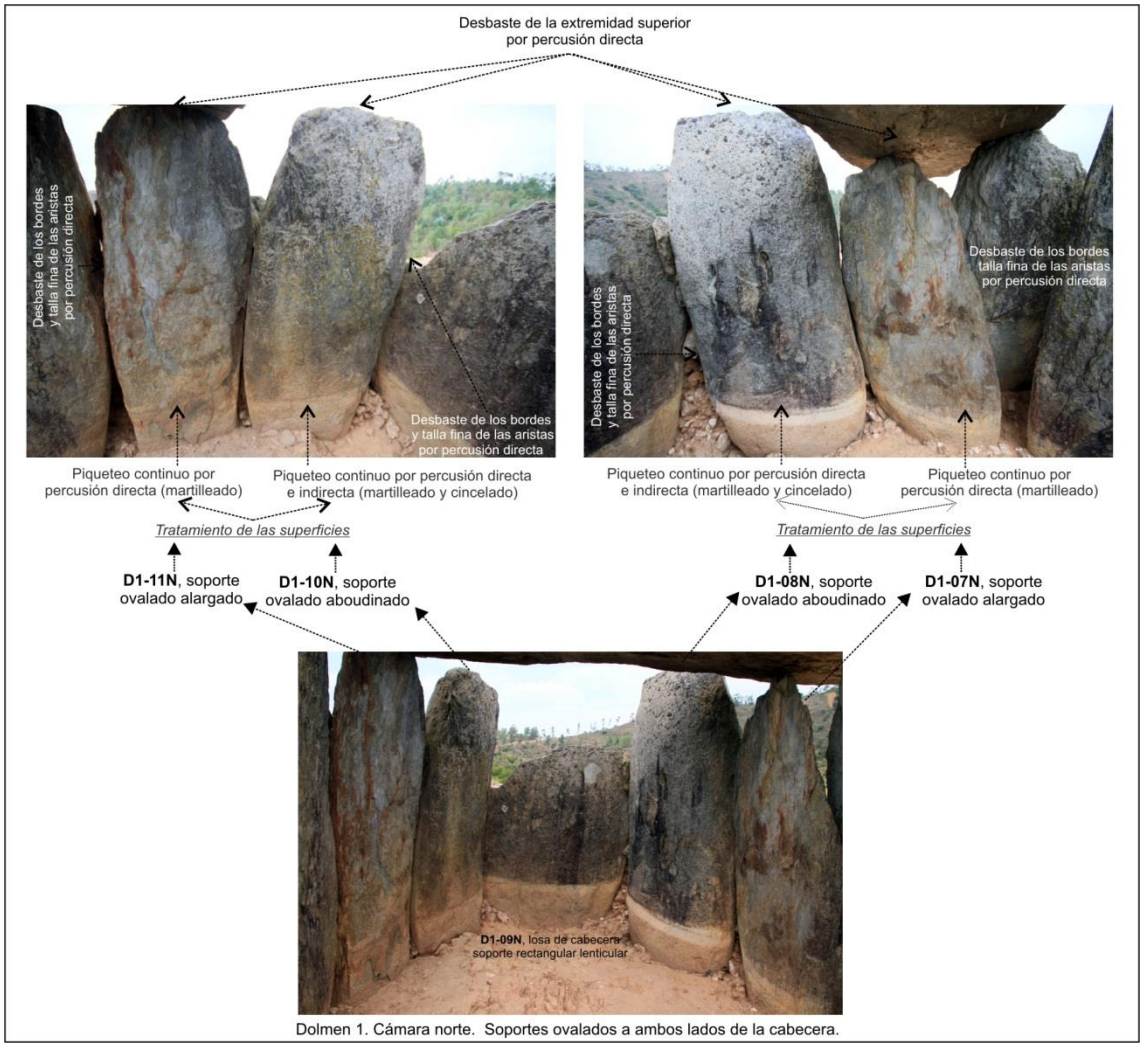


Figura 7.59. Soportes ovalados. Formas, manufactura y tratamientos técnicos.

Este tipo de bloques se captaron en superficie y se extrajeron de las áreas próximas a los flancos más cerrados del pliegue de cabalgamiento que discurre en paralelo a la franja de filitas. Las formaciones de *boudins* se corresponden con los puntos 59 del área 2 (cantera 2) y con las áreas 5 (punto 52) y 6 (punto 63), constatándose abundantes bloques en el cauce del barranco de Agua Fría. Por sus cualidades formales, fueron seleccionados para su empleo en la formación de fábricas de ortostatos levemente inclinadas con apoyos laterales, desarrolladas en las cabeceras, tramos iniciales y corredores de las cámaras, áreas de áreas de accesos externos (vestíbulos), anillos peristalíticos compuestos de grandes bloques.

Estos soportes fueron levemente transformados, mediante el desbaste y talla lateral de parte de las aristas para regularizar los perfiles laterales, centrándose los tratamientos en la superficie de los mismos. Las caras de estos soportes estuvieron sometidos a dos tipos de técnicas de laboreo: a) piqueteo continuo (martilleado), mediante percusión directa, generando unas superficies rugosas; b) piqueteo continuo y fino (cincelado), mediante percusión indirecta con empleo de cinceles de jaspe de pequeño tamaño, generando unas superficies con una textura rugosa muy fina.

Soportes seudocilíndricos aboudinados

Estos soportes proceden del aprovisionamiento y transformación de los bloques aboudinados y en forma barrilete, siendo frecuentes las formas seudocilíndricas alargadas de anchuras regulares, pudiendo tener un mayor ensanchamiento y engrosamiento en el centro. Poseen secciones longitudinales seudocilíndricas u ovaladas, y unas secciones transversales de tendencia elíptica o seudocirculares, con los extremos y aristas redondeados y oblongos. Se caracterizan por presentar perfiles laterales rectilíneos y aristas superiores oblicuas, que se corresponden con las líneas de diaclasa y fracturas por donde se ha desprendido el bloque, tanto por procesos de desprendimiento natural como por su extracción. Son bloques de tamaños más reducidos, inferiores a 2 m de longitud, con una anchura de entre 0,60 m y 1 m y un grosor máximo de hasta 40 cm.

Este tipo de bloques se captaron al igual que los bloques aboudinados ovalados de los afloramientos próximos a los flancos más cerrados del pliegue de cabalgamiento que discurre en paralelo a la franja de filitas, generalmente captados en superficie. Las formaciones de *boudins* en forma de barrilete se corresponden con los puntos 59 del área 2 (cantera 2) y con las áreas 5 (punto 52) y 6 (punto 63), constatándose abundantes bloques de filitas en el cauce del barranco de Agua Fría.

Estos bloques fueron seleccionados y aprovisionados en superficie por sus singulares cualidades formales (similares a los menhires), que los hacían adecuados para su empleo como elementos constructivos en determinados sectores de los monumentos megalíticos. Fueron levemente transformados, mediante el desbaste y talla lateral de parte de las aristas para regularizar los perfiles laterales, centrándose los tratamientos en la superficie de los mismos, al objeto de formalizar caras regulares mediante dos técnicas de laboreo: a) piqueteo continuo por percusión directa *(*martilleado), generando unas superficies rugosas; b) piqueteo continuo y fino por percusión indirecta (cincelado), condicionado unas superficies con una textura rugosa muy fina.

En función de sus grosores y secciones longitudinales puede distinguirse dos variantes (Figura 7.60):

- Soportes seudocilíndricos aboudinados, con secciones elípticas y seudocirculares de gran grosor, empleados como: a) soportes verticales para la formación de fábricas inclinadas hacia el exterior, con apoyos laterales, en los corredores de acceso y vestíbulos, caso del monumento megalítico 4, con unos tamaños medios 1,20-1,40 m de longitud, 0,45-0,65 m de anchura, 20-25 cm de grosor y peso de 230 a 460 kg; b) ortostatos de los paramentos murarios, más excepcionalmente, caso del soporte vertical 14 de la cámara norte del monumento 1, que mide 2,00 m de altura, una achura de 0,50 m, grosor de hasta 30 cm, alcanzando un peso de 865 kg.

- Soportes seudocilíndricos aboudinados alargados, usados preferentemente como: a) pilares centrales de la cámara del monumento megalítico 4, con unas dimensiones de 1,50 m de longitud, 0,45 m de anchura y 25 cm de grosor, alcanzando 335 kg de peso; b) estelas exentas, como la documentada en la cámara norte del monumento 1.

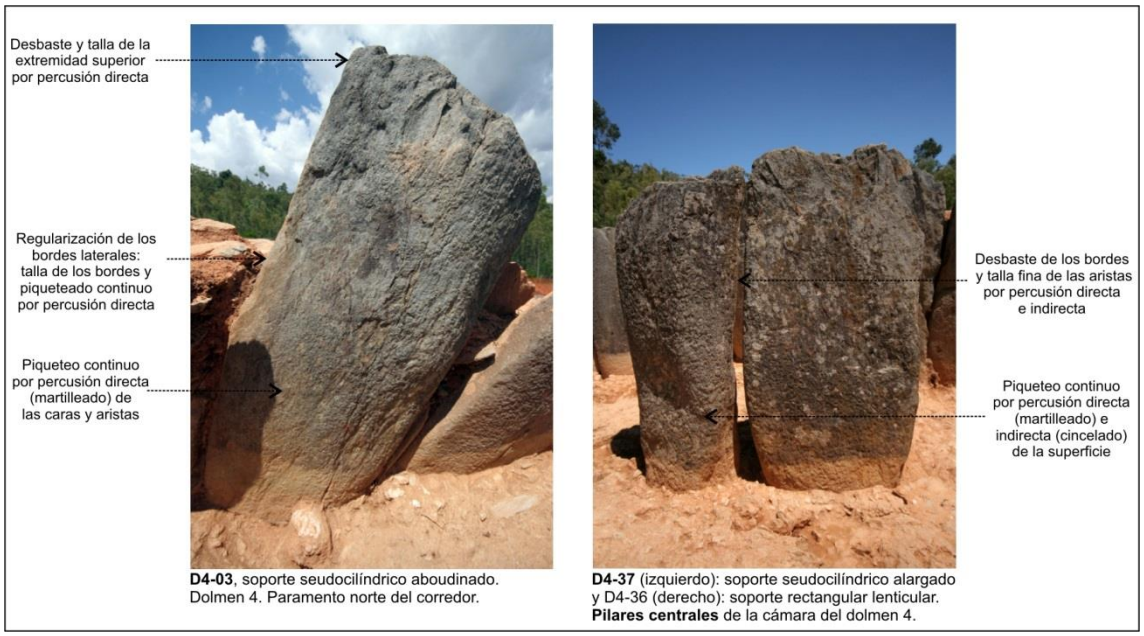


Figura 7.60. Soportes seudocilíndricos. Formas, manufactura y tratamientos técnicos.

7.4.1.6. PROPIEDADES, CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONANTES DE LOS SOPORTES DE FILITAS PARA LA CONSTRUCCIÓN. ESTUDIO GEOTÉCNICO DE LOS ORTOSTATOS

Las arquitecturas funerarias del grupo de Los Llanetes se erigen como construcciones dolménicas adinteladas, caracterizadas por la presencia de paramentos ortostáticos y techumbres adinteladas. Estas formas precisan de bloques pétreos con una serie de características materiales y mecánicas determinadas para su empleo en las construcciones como soportes verticales (ortostatos) y soportes horizontales (losas de cubierta).

Todos los soportes pétreos (ortostatos, losas de cubierta, pilares, estelas), además de la mayoría de piedras que forman elementos constructivos con grandes lajas (anillos peristalíticos, piedras de las masas tumulares) son de una materia prima específica: las filitas. Esta era la litología más adecuada para la manufactura de los bloques pétreos en diversos formatos y su empleo en las arquitecturas como material de construcción mayoritario, por su presencia en superficie (en bloques desprendidos y afloramientos masivos), características materiales (morfología estructural, fracturación y diaclasado) y condiciones geomecánicas (resistencia y dureza). Su estudio geológico y geotécnico nos proporciona datos concluyentes acerca de su selección, laboreo y empleo como principal material de construcción de estas arquitecturas, por encima de la roca que aflora de forma mayoritaria en el medio geológico local: las pizarras.

En este apartado se describen las condiciones mecánicas favorables de esta litología, analizando su resistencia respecto a los esfuerzos a compresión.

7.4.1.6.1. Determinación de la resistencia

El cálculo de la resistencia se ha realizado mediante medidas de rebote con un esclerómetro o martillo de Schmidt, siguiendo el mismo método que para el afloramiento rocoso del emplazamiento. La dureza y resistencia a compresión de los soportes pétreos de filita de los cuatro monumentos se ha calculado mediante la obtención de dos tipos de medidas: resistencia a compresión simple (Rc) y resistencia a la tracción deducida (Rt) (Tablas 7.21 y 7.22). Los promedios de la resistencia de los soportes de cada monumento y del total del grupo megalítico son los siguientes:

Dólmenes	Rc (Kp/cm^2)	Rt (Kp/cm^2)
Dolmen 1	538	25,76
Dolmen 2	425	21,8
Dolmen 3	463,33	23,25
Dolmen 4	531,25	25,4
Media del grupo	489,39	24,07

Tabla 7.21. Resistencia a comprensión simple y tracción deducida de la filita.

Con esto, de manera genérica, los soportes presentan unos índices de resistencia más elevados que las pizarras de los afloramientos del Grupo PQ y del CVS, contando con mejores condiciones para su empleo como material constructivo. La media de resistencia de los soportes de filitas presenta unos índices medios Rc de 489,39 y Rt de 24,07. Por el contrario, los índices de resistencia del sustrato de pizarra proporciona un Rc 309,6 de y un Rt de 20,27.

DOLMEN Y ENTORNO	E.E. /Soporte	P	Fol	Litología	Estado	M	Rc (Kp/cm^2)	Rt (Kp/cm^2)
DOLMEN 1	D1-02 N	0	Perpend	Filita	Sano	58	700	30,7
	D1-05 N	0	Perpend	Filita	Sano	43	580	27,1
	Losa cubierta	90	Perpend	Filita	Sano	39	560	26,5
	D1-10 N	90	Paral	Filita	Sano	42	620	28,4
	D1-15 N	0	Perpend	Filita	Sano	24	260	15,9
	D1-05 S	90	Paral	Filita	Sano	25	330	18,6
	D1-09 S	0	Perpend	Filita	Sano	35	440	22,6
	D1-12 S	90	Paral	Filita	Sano	41	600	27,7
	D1-15 S	0	Perpend	Filita	Sano	47	660	29,6
	D1-19 S	90	Paral	Filita	Sano	46	690	30,5
DOLMEN 2	D2-02 O	0	Perpend	Filita	Sano	45	620	28,4
	D2-04 O	0	Perpend	Filita	Sano	26	280	16,7
	D2-04 O	90	Paral	Filita	Sano	34	470	23,6
	D2-08 S	0	Perpend	Filita	Sano	34	420	21,9
	D2-07 S	0	Perpend	Filita	Sano	39	520	25,2
	D2-07 S	90	Paral	Filita	Sano	28	370	20,1
	D2-05 S	0	Perpend	Filita	Sano	45	620	28,4
	D2-07 O	0	Perpend	Filita	Sano	31	370	20,1
DÓLMEN 3	D3-5	90	Paral	Filita	Sano	38	460	23,2
		0	Perpend	Filita	Sano	32	350	19,4
	D3-10	0	Perpend	Filita	Sano	32	320	18,2
		90	Paral	Filita	Sano	42	520	25,2
	D3-15	0	Perpend	Filita	Sano	41	500	24,6
	D3-27	0	Perpend	Filita	Sano	38	460	23,2
	D3-39	90	Paral	Filita	Sano	32	420	21,9
		0	Perpend	Filita	Sano	44	580	27,1
	D3--42	90	Paral	Filita	Sano	44	560	26,5
DOLMEN 4	D4-10	90	Paral	Filita	Sano	41	660	29,6
		0	Perpend	Filita	Sano	46	620	28,4
	D4-18	0	Perpend	Filita	Sano	47	620	28,4
	D4-20	0	Perpend	Filita	Sano	42	530	25,5
	D4-23	90	Paral	Filita	Sano	27	310	17,9
		0	Perpend	Filita	Sano	46	580	27,1
	D4-30	90	Paral	Filita	Sano	27	310	17,9
		0	Perpend	Filita	Sano	50	620	28,4

Tabla 7.22. Resultados de resistencia a la compresión simple tracción deducida de los soportes pétreos. (E.E: estación esclerométrica, P: inclinación del esclerómetro, donde 90 es vertical y 0 horizontal; Fol: foliación de la roca, donde "Paral" es paralelo y "Perpend" perpendicular; Estado: Sano, parcialmente meteorizado y meteorizado; M: valor medio de golpeo; Rc: resistencia a la compresión simple; Rt: resistencia a tracción deducida)

La variabilidad de los índices de resistencia puede estar en relación con la procedencia diferencial de los soportes. Así, según cada soporte y cada fase constructiva, se han seleccionado mayoritariamente unas áreas de aprovisionamiento o canteras sobre otras. Los dólmenes 1 y 4 cuentan con los soportes que han proporcionado los mayores índices de resistencia, procediendo en su mayoría de las áreas 2 (cantera 2) y 4 (cantera 4), donde se ha constatado la existencia de las canteras de mayor superficie de explotación y más intensidad de laboreo de extracción de bloques de filitas. Los dólmenes 2 y 3 presentan unos índices menores, observándose que la composición de los soportes es más heterogénea, procediendo de diversas áreas.

7.4.1.6.2. Cálculo de los pesos y cargas de los soportes pétreos

Para el cálculo del peso se ha tomado en consideración las dimensiones (longitud, anchura y grosores máximos) de cada uno de los soportes verticales y cubiertas conservadas, multiplicados por el valor medio de densidad de las filitas: 2,08 g/cm^3. Los pesos de los soportes pétreos se han calculado y representado por fases constructivas en cada monumento megalítico. Ello, ha permitido realizar un estudio comparativo entre las diversas formas arquitectónicas que adoptaron los monumentos, tanto en cada dolmen como en el grupo (Tabla 7.23).

La determinación del peso total de los ortostatos y de las losas cubiertas de cada monumento en el contexto de su fase constructiva permite establecer inferencias relacionadas con el proceso de construcción, destacando como aspectos más relevantes: la selección y procedencia de los soportes, las condiciones y medios de transporte de los bloques, los laboreos y tratamientos técnicos, las técnicas y sistemas de colocación, y los tipos de fábricas ortostáticas. Del mismo modo, el estudio de los pesos de los ortostatos por cada fase en cada dolmen puede ser indicativo del tipo de proyecto arquitectónico y del grado de monumentalidad que adquirieron (Tablas 7.24, 7.25, 7.26 y 7.27).

La distribución de los pesos de los soportes verticales de los paramentos ortostáticos es distinta en cada construcción (Tabla 7.23; Figuras 7.61 y 7.62). De manera global, podemos advertir que el orden de los monumentos en función del peso total de los ortostatos y de los soportes verticales exentos (pilares, estelas y jambas) es el siguiente: dólmenes 1, 3, 4 y 2. Se constata, en este sentido una clara correspondencia entre los monumentos de mayor complejidad arquitectónica interna, con una mayor superficie construida y número de soportes, con el peso total, caso de los dólmenes 1, 3 y 4. Por el contrario, el dolmen 2 queda por debajo respecto a los demás, por tres razones: a) por el estado de conservación, dado que se ha perdido el tramo de la prolongación de la mitad este de la estructura; b) por su diseño de planta menos complejo, precisando menor número de soportes; c) por el empleo dominante de soportes esbeltos de secciones finas.

Fases const.	DOLMEN 1 Cálculo de pesos (kg)				DOLMEN 2 Cálculo de pesos (kg)				DOLMEN 3 Cálculo de pesos (kg)				DOLMEN 4 Cálculo de pesos (kg)			
	Ortostatos		Cubiertas		Ortostatos		Cubiertas		Ortostatos		Cubiertas		Ortostatos		Cubiertas	
	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E
Fase 1	7791	8800	1831	5800	4243	5000	-	3300	6467	7500	-	4300	9101	10800	-	7200
Fase 2	4360	5000	-	3300	-	-	-		440	900	-	600	1850	1900		1250
Fase 3	8449	9200	-	6100	3832	4000	-	2600	9724	10500	867	7600	1711	1750	-	-
Fase 4	-	-	-	-	-	-	-		474	600	-	-	108	-	-	-
Total	20600	23000	1831	15200	8075	9000	-	5900	17125	19500	867	5660	12770	14450	-	8450

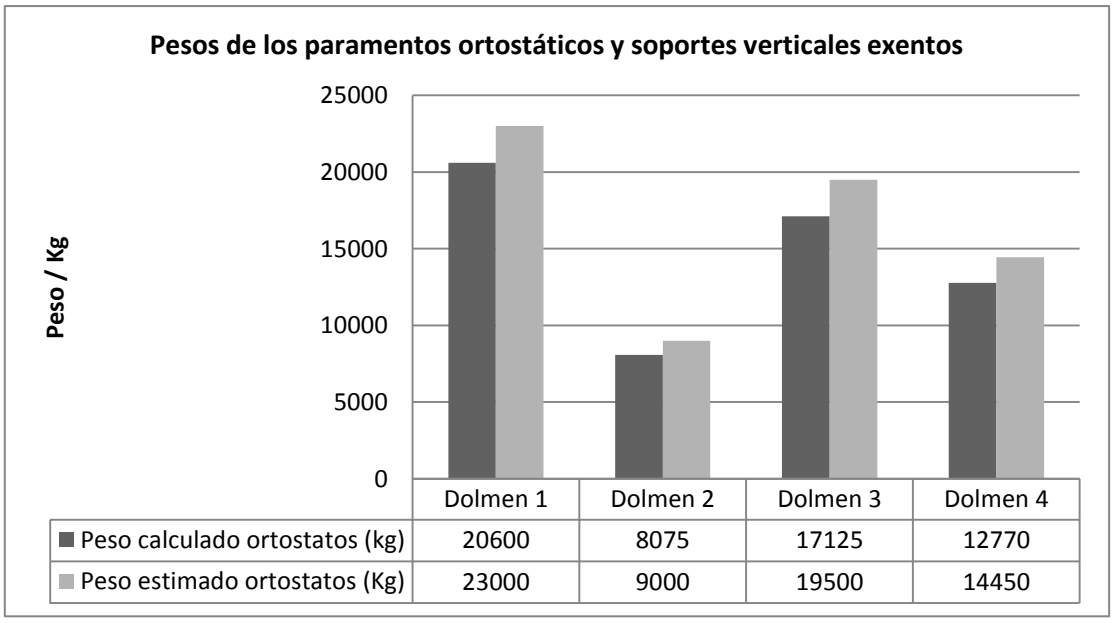
Tabla 7.23. Cálculo de peso de los soportes pétreos (ortostatos y losas de cubierta) de los monumentos megalíticos del Grupo de los Llanetes por fases constructivas (C: conservado; E: estimado)

Los ortostatos de las paredes y estela conservada del dolmen 1, en su estado formal de dolmen de cámaras paralelas con accesos independientes (fases 3-4), alcanzan un peso de 20600 kg, estimando un peso total de 23000 kg. Sólo se preserva una cubierta, que alcanza un peso 1831 kg, debiendo sumar la techumbre adintelada de las dos cámaras en torno a 15200 kg.

El dolmen 2 preservó exclusivamente los ortostatos en estado fracturado de las cámaras, alcanzando un peso total de 8075 kg, de los 9000 kg totales que tendría como monumento de cámaras dobles perpendiculares (fase 3). Su techumbre adintelada completa pesaría al menos 5900 kg.

Los ortostatos conservados de los paramentos del dolmen 3 presentan un peso total de 17125 kg, estimando que alcanzaría alrededor de 19500 kg en su forma de monumento con cámaras duales paralelas, antecámara y corredor convergente (fase 3). Preserva sólo una losa de cubierta en posición sobre el espacio de la antecámara, que pesa 867 kg, calculando teóricamente que la techumbre adintelada completa del monumento llegaría a alcanzar unos 5600 kg.

Los ortostatos de las paredes y pilares centrales conservados del dolmen 4 pesan hasta 12770 kg, aunque llegaría alcanzar en su estado integral unos 14450 kg en su formalización como gran dolmen de galería cubierta segmentada, provista de tres estancias internas: corredor abierto, antecámara y cámara (fase 3).



	Dolmen 1	Dolmen 2	Dolmen 3	Dolmen 4
Peso calculado ortostatos (kg)	20600	8075	17125	12770
Peso estimado ortostatos (Kg)	23000	9000	19500	14450

Figura 7.61. Pesos calculados y estimados de los ortostatos y soportes verticales exentos del grupo de Los Llanetes.

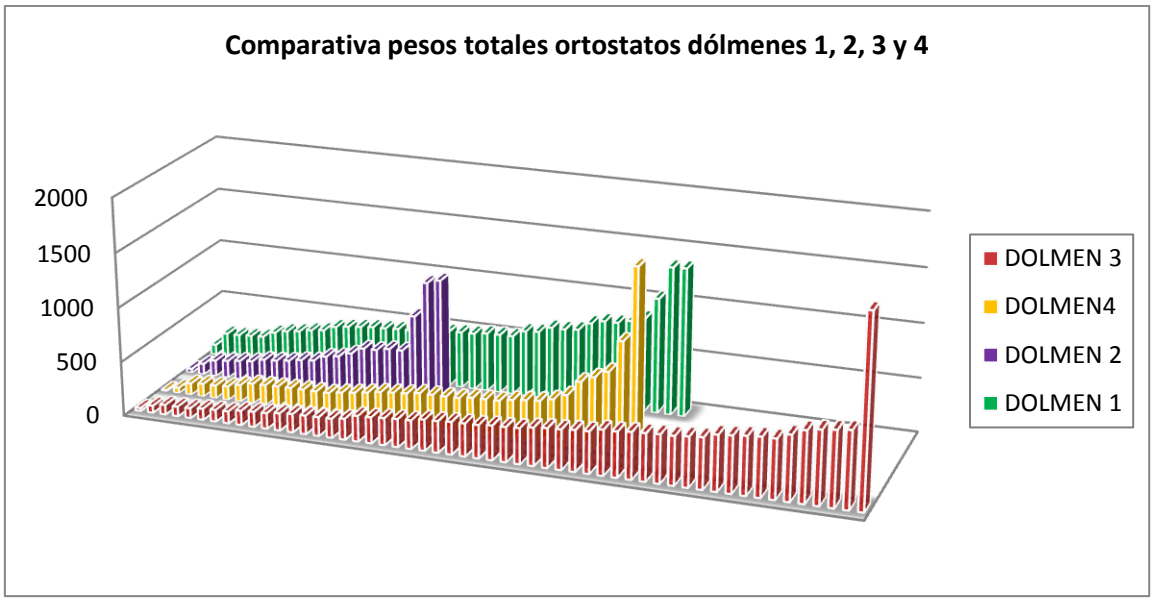


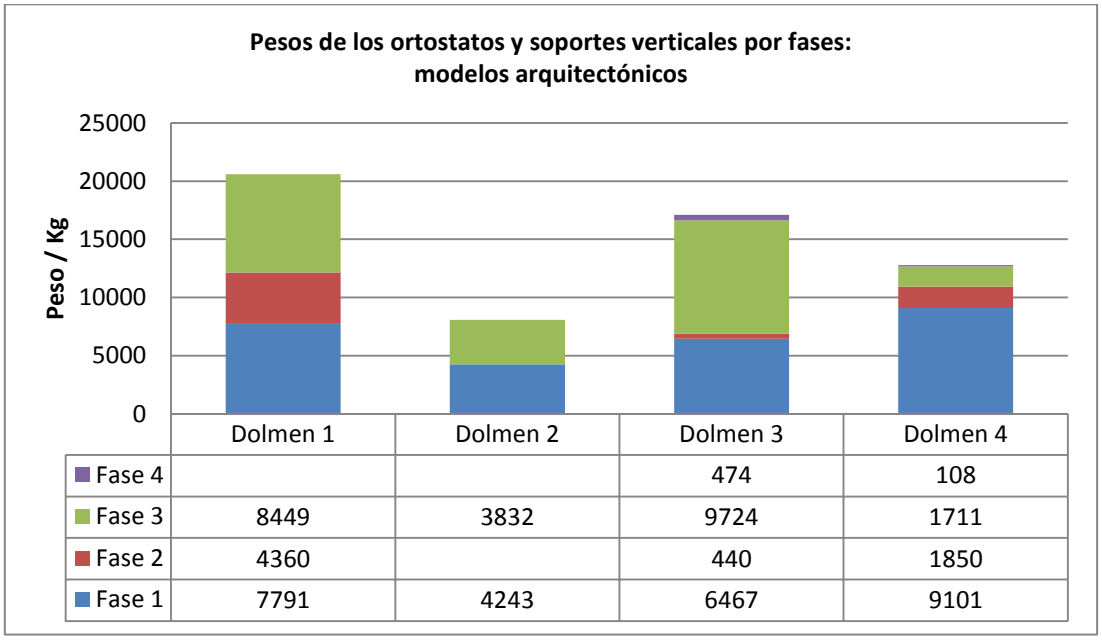
Figura 7.62.Comparativa en perspectiva de los pesos individualizados de los soportes verticales de los dólmenes de Los Llanetes. Estado de los monumentos tras la fase 3.

La discriminación y análisis del peso de los soportes verticales por fases en cada dolmen y en su conjunto permite establecer una serie de inferencias básicas y genéricas (Figura 7.63):

- Que existe una correspondencia entre los planteamientos de los proyectos y el peso total de los soportes verticales empleados en las obras de construcción en cada fase. Es decir, los pesos mayores de cada monumento se corresponden con dos fases particulares en los monumentos 1, 2 y 3: a) Fase 1, correspondiente con el Monumento I (dolmen de cámara ovalada-alargada), siendo las primeras construcciones funerarias del grupo; b) Fase 3, que en estos se equipara con el Monumento III (dólmenes de cámaras duales), sufriendo estas construcciones un gran proceso de transformación estructural y espacial. Por tanto, ambos proyectos son los que más desarrollo de fuerza de trabajo total han demandado, en cuanto a las tareas de captación/extracción, transporte, manufactura y colocación de soportes verticales, exigiendo de igual modo una adecuada planificación de la organización del trabajo. No obstante, en términos generales, la fase 3 presenta los índices más altos de pesos totales de los soportes verticales empleados en los paramentos y como elementos de segmentación espacial, siendo acordes al incremento del espacio construido de los monumentos y a la mejora de las habilidades técnicas en los procesos de construcción y manufactura, destacando la regularidad de los formatos de los soportes.

- Las obras de reforma de las fachadas de estos monumentos (fases 4) apenas comporta un incremento notorio en el peso total de los soportes, al ser actuaciones centradas en la reorganización de las estructuras y espacios con los mismos materiales y otros añadidos de formatos más pequeños.

- En el monumento 4, sin embargo, el volumen de peso mayoritario se concentra en la fase 1, dado el gran tamaño de la cámara del modelo de Monumento I, estando provista además de pilares centrales. Los posteriores proyectos (fases 2 y 3) presentan valores inferiores, ambos muy similares. La fase 4 se corresponde con el peso de una estela colocada en el vestíbulo externo.



	Dolmen 1	Dolmen 2	Dolmen 3	Dolmen 4
Fase 4			474	108
Fase 3	8449	3832	9724	1711
Fase 2	4360		440	1850
Fase 1	7791	4243	6467	9101

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. (Fase 1: Monumento I. Dolmen de cámara ovalada-alargada; Fase 2: Monumento II. Dolmen de cámara alargada. Fase 3: Monumento III. Dolmen de cámaras duales; Fase 4: Reformas de las fachadas. Las fases 3-4 del dolmen 4 se corresponden con el modelo de dolmen de galería cubierta segmentada).

7.4.1.6.3. Cargas y peso/carga crítica de pandeo

A partir del peso de los soportes verticales que componen las fábricas ortostáticas se pueden estimar las cargas (expresadas en Kp/cm^2) que ejercen los ortostatos sobre la zanja de cimentación y las tensiones transmitidas sobre los túmulos. Respecto a las losas de cubierta conservadas en posición en el dolmen 1 y 3 puede calcularse la carga y el reparto de los pesos ejercidos de éstos sobre los puntos de apoyo de las crestas de los ortostatos, es decir, puede determinarse las condiciones de apoyo en el proceso de colocación y la estabilidad de las estructuras según el reparto de pesos.

La carga crítica de pandeo determina las capacidades de carga y soporte de los ortostatos respecto a los pesos de las cubiertas y masas tumulares. Estos elementos provocarían esfuerzos axiales sobre los ortostatos, induciendo a la aparición de flexiones en estos soportes verticales, los cuales limitarían significativamente la resistencia a compresión de los mismos. Así,

cuando se supera la denominada carga crítica de pandeo, se producen situaciones de inestabilidad elástica, apareciendo deformaciones y roturas en los soportes verticales portantes. Existen distintos tipos de pandeo flexional en función de la esbeltez de los soportes, es decir, de su grosor. En el caso de los soportes de filitas de los dólmenes de Los Llanetes al ser de formas dominantemente esbeltas pueden tratarse como elementos estructuralmente aislados. Por esto, para el cálculo de la carga de presión crítica de pandeo se ha empleado la fórmula de Euler, tomándose como variables de las mediciones la longitud del soporte, la elasticidad, su sección transversal y las condiciones de unión de sus extremos (Tablas 7.24, 7.25, 7.26 y 7.27).

Los valores obtenidos de carga de los soportes y de peso crítico a pandeo de los cuatro monumentos llevan a concluir que los ortostatos de filitas no sufrirían deformaciones por pandeo de ningún tipo ni roturas significativas producidas como consecuencia de las cargas de peso a compresión de las losas de cubierta y cubrición tumular. Por tanto, la filita es una litología adecuada e idónea para ser empleada como soportes verticales portantes (ortostatos, pilares, jambas y estelas) en los sistemas adintelados de las construcciones dolménicas. Además, es el único material de construcción disponible en grandes formatos en el medio geológico local propicio para tales fines, ya sea en bloques desprendidos o en afloramientos masivos.

7.4.1.6.4. Ángulos de inclinación de los soportes verticales

La toma de medidas en cada soporte de los grados de inclinación en paralelo y en perpendicular respecto al eje constructivo son significativas respecto a la forma de colocación, regularidad y pericia técnica de la ejecución de los paramentos ortostáticos de las estructuras megalíticas internas (Tablas 7.24, 7.25, 7.26 y 7.27). El análisis e identificación de patrones regulares de los ángulos de inclinación en paralelo y perpendicular de los ortostatos, así como su disposición agrupada dentro de las paredes proporciona datos relevantes acerca de la ejecución de las fábricas ortostáticas, en especial, la toma sistemática e individualizada de los ángulos de inclinación en cada elemento vertical (ortostato, pilar, estela, jamba) sobre su eje vertical perpendicular. Destacamos una serie de datos que pueden derivarse de este análisis, y que serán tratados detalladamente en cada monumento, acerca de la colocación y disposición intencional de los elementos verticales en el interior de las zanjas de cimentación:

- La forma de colocación de los ortostatos durante el proceso de la obra de construcción, tanto de manera individualizada como agrupada en relación asociativa.

- La determinación y clasificación de las diferentes fábricas ortostáticas: vertical coincidente, vertical superpuesta ordenada, vertical superpuesta arbitraria, inclinada hacia la cabecera con apoyos laterales, inclinada hacia los accesos con apoyos laterales, o mixta.

- La diferenciación de episodios o fases constructivas, por la observación de contrastes en los ángulos de inclinación de las fábricas ortostáticas o de elementos verticales concretos (jambas, estelas, ortostatos).

- Las patologías de deterioro de los desplomes y basculamientos de los soportes verticales. Estas patologías pueden obedecer a diferentes motivos: deficiencias estructurales de la construcción, pérdida de las losas de cubierta tras los desmontes y/o pérdidas de las masas tumulares, descalce y rotación de los ortostatos dentro de las zanjas de cimentación o empujes laterales del túmulo.

7.4.1.6.5. Empujes laterales del túmulo sobre los ortostatos del dolmen

El conocimiento de las fuerzas de empuje de las masas tumulares sobre los ortostatos es relevante a efectos de conocer la capacidad de carga lateral admisible de las fábricas ortostáticas y las condiciones de estabilidad de los túmulos. Para calcular el empuje en reposo del túmulo sobre los ortostatos del dolmen se ha aplicado la teoría de Jaky, teniendo en cuenta como variables la profundidad del túmulo, la densidad de la masa tumular y el ángulo de rozamiento interno de la zanja de cimentación. Suponiendo una densidad del terreno de 1,90 Tn/m^2 y un ángulo de rozamiento interno del terreno de 32º, se pueden considerar unas cargas laterales de los túmulos de Los Llanetes en función de profundidad conservada y alzado máximo estimado (Tabla 7.28).

Altura Túmulo (m)	Prep (Kp/cm^2)
0,5	0,43
1	0,85
1,5	1,28
2	1,70
2,5	2,15
3	2,58
3,5	3,01

Tabla 7.28. Cargas laterales de las masas tumulares sobre las fábricas ortostáticas.

Los valores de carga de empujes laterales máximo de los túmulos sobre los paramentos ortostáticos se sitúan entre 2,58-3 Kp/cm2. Estas cargas laterales de las masas tumulares sobre los trasdosados de las paredes ortostáticas no son significativas a efectos de generar situaciones de inestabilidad o patologías de deterioro que provocasen un basculamiento o desplome de los soportes verticales tras su colocación, aun alcanzando los túmulos una altura máxima de 3,5 m de alzado. Ello se debe al sistema de construcción de los túmulos y a la arcilla empleada, que no es expansiva en ninguno de los cuatro monumentos, como han revelado los análisis de límites e hinchamiento realizados, siendo un material muy sólido y firme. Así, los perfiles tumulares visibles se conservan estables, manteniéndose en vertical a pesar de haberse perdido algunos

ortostatos, por lo que realmente los valores de carga del túmulo sobre los soportes verticales son prácticamente nulos. Esto otorgaría a las construcciones tumulares unas condiciones de alta consistencia y cohesión estructural, siendo elementos estables y sólidos, no generando empujes laterales sobre las construcciones ortostáticas internas que pudiesen generar su colapso o derrumbe, favoreciendo su larga perdurabilidad, desde su construcción originaria hasta nuestros días.

DOLMEN 1

Soportes verticales: características			Sector y fase constructiva		Dimensiones				Calculo de peso y carga		Pandeo	Inclina-ción
Id	Morfología del soporte	Elemento constructivo	Sector	Fase	Long (cm)	Anch máx (cm)	Anch mín. (cm)	Grosor cm	Peso Kg	Carga Kp/cm²	Peso crítico (Tn)	Grado eje vertical
D1-01 N	Ovalado alargado	Ortostato	Cámara norte	**2**	155	80	60	23	675	0,49	300	5
D1-02 N	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara norte	**2**	195	76	53	20	523	0,49	110	-5
D1-03N	-	-	-	**-**	-	-	-	-	-	-	-	-
D1-04 N	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara norte	**1**	200	100	65	20	686	0,53	128	10
D1-05 N	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara norte	**1**	220	96	78	20	796	0,51	127	0
D1-06 N	Ovalado alargado	Ortostato	Cámara norte	**1**	200	80	66	16	486	0,46	67	-6
D1-07 N	Ovalado alargado	Ortostato	Cámara norte	**1**	210	78	64	20	620	0,48	115	0
D1-08 N	Ovalado aboudinado	Ortostato	Cámara norte	**1**	240	100	82	30	1363	0,55	379	-20
D1-09 N	Rectangular lenticular	Cabecera	Cámara norte	**1**	230	140	120	22	1368	0,52	238	-2
D1-10 N	Ovalado aboudinado	Ortostato	Cámara norte	**1**	220	98	68	20	760	0,56	111	5
D1-11 N	Ovalado alargado	Ortostato	Cámara norte	**1**	220	72	56	18	527	0,52	67	0
D1-12 N	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara norte	**1**	215	104	94	24	1063	0,47	277	5
D1-13 N	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara norte	**2**	85	66	60	12	222	0,31	142	5
D1-14 N	Seudocilíndrico *boudin*	Ortostato	Cámara norte	**2**	200	50	45	32	865	0,45	485	18
D1-15 N	Trapezoidal regular	Estela	Cámara norte	**2**	175	108	66	16	674	0,64	87	15
D1-16 N	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara norte	**2-3**	195	92	86	22	794	0,42	238	-5
D1-17 N	Ovalado alargado	Ortostato	Cámara norte	**2-3**	190	72	54	22	548	0,46	157	-5
D1-18 N	Ovalado alargado	Ortostato	Cámara norte	**2-3**	165	58	48	16	291	0,38	71	-5
Estela	Seudocilíndrico alargado	Estela exenta	Cámara norte	**2**	50	16	10	18	24	0,14	230	0
D1-01 S	Ovalado aboudinado	Piedra vestíbulo	Cámara sur	**3**	150	68	36	26	422	0,45	278	15
D1- 02 S	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	173	96	84	14	453	0,39	135	35
D1-03 S	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	136	60	56	14	230	0,29	82	55
D1-04 S	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	185	78	58	18	471	0,45	98	30
D1 -05 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	180	72	56	20	479	0,43	136	25
D1-06 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	190	60	46	16	335	0,46	52	15
D1-07 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	200	66	46	22	513	0,51	121	0
D1-08 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	205	60	48	22	507	0,48	120	5
D1-09 S	Rectangular alargado	Cabecera	Cámara sur	**3**	215	70	54	22	610	0,51	123	-5
D1-10 S	Rectangular alargado	Cabecera	Cámara sur	**3**	195	72	62	20	544	0,44	129	-15
D1-11 S	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	200	56	46	22	467	0,46	121	-17
D1-12 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	200	52	36	24	439	0,51	123	-5
D1-13 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	170	66	40	20	375	0,47	109	-12
D1-14 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	155	74	50	16	320	0,40	84	0
D1-15 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	195	100	70	24	827	0,49	251	0
D1-16 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	185	78	64	20	546	0,43	148	-3
D1-17 S	-	-	-	**3**	-	-	-	-	-	-	-	-
D1-18 S	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	200	40	36	14	221	0,44	43	-5
D1-19 S	Rectangular alargado	Piedra vestíbulo	Cámara sur	**3**	160	56	34	24	359	0,44	181	-9
D1-20 S	Ovalado alargado	Piedra vestíbulo	Cámara sur	**3**	140	50	40	18	236	0,33	117	-20
D1-21 S	Ovalado alargado	Piedra vestíbulo	Cámara sur	**3**	92	34	28	16	95	0,21	134	0
Menhir	Ovalado alargado	Puerta acceso	Plataforma	**--**	140	78	72	22	480	0,30	386	0
D1-L1	Rectangular lenticular	Losa de cubierta	Cámara norte	**1**	332	110	94	26	1831	0,75	148	-

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.

DOLMEN 2

Soportes verticales: características			Sector y fase constructiva		Dimensiones				Calculo de peso y carga		Pandeo	Inclina-ción
Id	Morfología del soporte	Elemento constructivo	Sector	Fase	Long (cm)	Anch máx (cm)	Anch mín. (cm)	Grosor cm	Peso Kg	Carga Kp/cm²	Peso crítico (Tn)	Grado eje vertical
D2-01 O	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara oeste	**1**	110	68	66	8	159	0,30	28	30
D2-02 O	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara oeste	**1**	165	82	68	16	453	0,42	101	0
D2-03 O	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara oeste	**1**	170	88	66	16	479	0,45	92	20
D2- 04 O	Rectangular alargado	Cabecera	Cámara oeste	**1**	192	154	140	20	1174	0,42	300	-2
D2-05 O	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara oeste	**1**	200	122	106	24	1138	0,45	362	5
D2-06 O	-	Ortostato	Cámara oeste	**1**	-	-	-	-	-	-	-	-
D2-07 O	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara oeste	**1**	195	60	38	24	477	0,52	230	15
D2-08 O	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara oeste	**1**	133	74	74	16	327	0,28	467	18
D2-09 O	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara oeste	**1-2**	95	30	30	6	36	0,20	26	-
D2-01 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	180	76	58	18	450	0,43	183	45
D2-02 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	160	84	62	16	389	0,39	98	30
D2-03 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	175	56	44	12	218	0,41	25	35
D2-04 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	180	72	60	14	346	0,41	50	15
D2-05A S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	180	48	46	10	176	0,38	14	0
D2-05B S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	130	50	42	8	100	0,30	13	0
D2-06 S	Rectangular alargado	Cabecera	Cámara sur	**3**	190	114	92	20	814	0,44	201	-20
D2-07 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	165	48	38	10	148	0,39	31	-20
D2-08 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	195	68	40	12	263	0,55	30	15
D2 09 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	194	78	58	10	274	0,47	24	0
D2-10 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	153	68	58	12	241	0,35	122	0
D2-11 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	188	54	42	10	187	0,45	18	15
D2-12 S	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	169	52	40	14	226	0,40	64	15

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.

DOLMEN 3

Soportes verticales: características			Sector y fase constructiva		Dimensiones				Calculo de peso y carga		Pandeo	Inclina-ción
Id	Morfología del soporte	Elemento constructivo	Sector	Fase	Long (cm)	Anch máx (cm)	Anch mín. (cm)	Grosor cm	Peso Kg	Carga Kp/cm^2	Peso crítico (Tn)	Grado eje vertical
D3-00	Rectangular alargado	Estela vestíbulo	Corredor	**3**	95	32	30	12	72	-	-	
D3-01	Rectangular alargado	Ortostato vestíbulo	Corredor	**4**	138	39	23	8	90	0,287	10,35	-14
D3-02	Rectangular alargado	Ortostato vestíbulo	Corredor	**4**	145	49	29	16	236	0,302	94,21	-10
D3-03	Rectangular lenticular	Ortostato vestíbulo	Corredor	**4**	112	35	22	8	65	0,233	14,10	0
D3-04	Rectangular lenticular	Ortostato vestíbulo	Corredor	**4**	155	60	52	10	193	0,322	24,65	0
D3-05	Rectangular lenticular	Ortostato	Corredor	**3**	185	64	48	22	542	0,385	196,52	0
D3-06	Rectangular alargado	Ortostato	Corredor	**3**	178	40	35	7	104	0,370	4,27	5
D3-07A	Trapezoidal alargado	Ortostato	Antecámara	**3**	148	40	32	21	259	0,308	166,91	8
D3-07B	Rectangular lenticular	Ortostato	Antecámara	**2**	158	50	30	10	131	-	-	5
D3-08	Rectangular alargado	Ortostato	Antecámara	**2**	62	30	30	23	89	0,129	937,18	14
D3-09	Trapezoidal alargado	Ortostato-estela	Antecámara	**1**	105	42	35	10	92	0,218	37,60	12
D3-10	Trapezoidal alargado	Ortostato-estela	Cámara norte	**1**	162	53	42	14	250	0,337	54,69	14
D3-11	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara norte	**1**	230	76	65	12	436	0,478	24,50	4
D3-12	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara norte	**1**	230	54	42	14	362	0,478	27,65	10
D3-13	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara norte	**1**	160	114	92	10	379	0,333	43,95	0
D3-14	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara norte	**1**	175	101	97	10	368	0,364	32,55	0
D3-15	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara norte	**1**	235	71	66	12	416	0,489	21,93	-2
D3-16	Rectangular alargado	Cabecera	Cámara norte	**1**	252	165	105	20	1730	0,524	205,15	0
D3-17	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara norte	**1**	235	83	73	16	649	0,489	60,76	4
D3-18	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara norte	**1**	240	68	57	16	543	0,499	47,73	16
D3-19	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara norte	**1**	101	53	45	10	111	0,210	51,28	10
D3-20	Trapezoidal alargado	Ortostato-estela	Cámara norte	**1**	228	58	42	17	468	0,474	54,10	12
D3-21	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara norte	**1**	210	75	53	10	328	0,437	16,79	3
D3-22	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara norte	**3**	205	56	46	12	287	0,426	22,73	2
D3-23	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara norte	**3**	165	51	40	8	140	0,343	9,47	6
D3-24	Trapezoidal regular	Ortostato-estela	Antecámara	**3**	190	94	60	16	594	0,395	105,26	-8
Jamba 1	Trapezoidal alargado	Estela-jamba	Antecámara	**3**	193	50	30	16	321	0,401	54,26	-
Jamba 2	Rectangular lenticular	Estela-jamba	Antecámara	**3**	192	50	40	8	160	0,399	6,85	-
D3-25	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	195	47	40	16	305	0,406	49,97	12
D3-26	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	202	60	32	12	303	0,420	25,08	22
D3-27	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	220	70	65	12	384	0,458	24,67	16
D3-28	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	202	55	40	22	508	0,420	141,65	18
D3-29	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	202	80	70	20	672	0,420	154,80	15
D3-30	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	250	90	70	15	-	-	-	-
D3-31	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	250	90	70	15	702	0,520	47,97	4
D3-32	Rectangular alargado	Cabecera	Cámara sur	**3**	240	50	40	12	300	0,499	14,80	2
D3-33	Rectangular lenticular	Cabecera	Cámara sur	**3**	250	110	98	12	686	0,520	30,02	0
D3-34	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	210	82	72	12	430	0,437	31,71	-6
D3-35	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara sur	**3**	204	75	60	14	446	0,424	48,81	-10
D3-36	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	100	85	75	10	177	0,208	83,89	-8
D3-37	Rectangular alargado	Ortostato/estela	Cámara sur	**3**	202	62	46	16	417	0,420	61,43	-8
D3-38	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	205	76	62	16	519	0,426	73,11	-8
D3-39	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	200	45	45	14	262	0,416	30,47	0
D3-40	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	210	52	42	14	318	0,437	31,93	-2
D3-41	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	195	53	53	8	172	0,406	7,04	-6
D3-42	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara sur	**3**	185	44	40	10	169	0,385	12,69	0
D3-43	Rectangular alargado	Ortostato	Antecámara	**3**	175	55	44	12	240	0,364	30,63	0
D3-44	Rectangular alargado	Ortostato	Antecámara	**3**	50	40	40	10	27	0,067	385,53	5
D3-45	Trapezoidal regular	Ortostato-estela	Antecámara	**3**	150	86	54	16	444	0,067	144,71	10
D3-46	Rectangular alargado	Ortostato	Corredor	**3**	125	52	35	8	108	0,322	16,82	24
D3-47	Rectangular lenticular	Ortostato vestíbulo	Corredor	**3**	150	42	40	10	134	0,260	17,71	20
D3-48	Rectangular lenticular	Ortostato vestíbulo	Corredor	**3**	160	37	30	14	175	0,318	38,18	20
D3-49	Rectangular lenticular	Ortostato vestíbulo	Corredor	**3**	145	40	30	12	145	0,337	32,45	30
D3-50	Rectangular lenticular	Ortostato vestíbulo	Corredor	**3**	145	60	50	16	290	0,302	115,37	18
D3-L1	Rectangular lenticular	Losa de cubierta	Cámara sur	**3**	205	64	60	16	458	0,447	55,97	-
D3-L2	Rectangular alargado	Losa de cubierta	Cámara sur	**3**	200	60	56	14	349	0,416	40,62	-

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.

DOLMEN 4

Soportes verticales: características			Sector y fase constructiva		Dimensiones				Calculo de peso y carga		Pandeo	Inclinación
Id	Morfología del soporte	Elemento constructivo	Sector	Fase	Long (cm)	Anch máx (cm)	Anch mín. (cm)	Grosor cm	Peso Kg	Carga Kp/cm²	Peso crítico (Tn)	Grado eje vertical
D4-01	Seudocilíndrico boudin	Ortostato vestíbulo	Corredor	**3**	120	45	25	25	281	0,250	481,91	20
D4-02	Seudocilíndrico boudin	Ortostato vestíbulo	Corredor	**3**	135	56	20	20	314	0,281	242,61	15
D4-03	Seudocilíndrico boudin	Ortostato vestíbulo	Corredor	**3**	140	65	22	22	416	0,291	348,52	0
D4-04	Rectangular lenticular	Ortostato	Antecámara	**2**	166	62	22	22	471	0,345	236,45	16
D4-05	Rectangular lenticular	Ortostato	Antecámara	**1**	-	-	-	-	-	-	-	14
D4-06	Rectangular lenticular	Ortostato	Antecámara	**1**	174	50	16	16	290	0,362	66,76	12
D4-07	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara	**1**	143	55	12	12	196	0,297	45,87	4
D4-08	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara	**1**	175	54	10	10	197	0,364	17,40	0
D4-09	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara	**1**	170	55	10	10	194	0,354	18,78	4
D4-10	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara	**1**	180	60	12	12	270	0,374	31,58	4
D4-11	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara	**1**	180	63	8	8	189	0,374	9,83	4
D4-12	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara	**1**	160	72	13	13	312	0,333	60,98	-10
D4-13	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara	**1**	135	48	8	8	108	0,281	13,31	-12
D4-14	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara	**1**	128	60	8	8	128	0,266	18,51	-10
D4-15	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara	**1**	215	63	12	12	338	0,447	23,24	0
D4-16	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara	**1**	215	42	20	20	376	0,447	71,74	-10
D4-17	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara	**1**	225	78	20	20	730	0,468	121,65	-12
D4-18	Rectangular alargado	Cabecera	Cámara	**1**	230	136	26	26	1692	0,478	445,97	-6
D4-19	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara	**1**	150	76	14	14	332	0,312	91,48	-2
D4-20	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara	**1**	206	45	16	16	309	0,428	42,87	-2
D4-21	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara	**1**	205	84	17	17	609	0,426	96,92	-2
D4-22	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara	**1**	173	43	12	12	186	0,360	24,50	0
D4-23	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara	**1**	200	80	20	20	666	0,416	157,91	-6
D4-24	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara	**1**	180	48	12	12	216	0,374	25,27	6
D4-25	Rectangular alargado	Ortostato	Cámara	**1**	162	82	14	14	387	0,337	84,62	2
D4-26	Rectangular alargado	Estela	Cámara	**1**	155	87	7	7	196	0,322	12,26	0
D4-27	-	Ortostato	Cámara	**1**	-	-	-	-	-	-	-	-
D4-28	Rectangular lenticular	Ortostato	Cámara	**1**	174	66	13	13	311	0,362	47,27	30
D4-29	Rectangular lenticular	Ortostato	Antecámara	**1-2**	150	42	12	12	157	0,312	31,84	29
D4-30	Rectangular lenticular	Ortostato	Antecámara	**2**	155	80	14	14	361	0,322	90,18	16
D4-31	Rectangular lenticular	Ortostato	Antecámara	**2**	160	72	5	5	120	0,333	3,47	0
D4-32	Rectangular lenticular	Ortostato vestíbulo	Corredor	**3**	150	48	8	8	120	0,312	10,78	-8
D4-33	Rectangular lenticular	Ortostato vestíbulo	Corredor	**3**	150	57	14	14	249	0,312	68,61	-10
D4-34	Seudocilíndrico boudin	Ortostato vestíbulo	Corredor	**3**	126	44	20	20	231	0,262	218,83	-2
D4-35	Trapezoidal regular	Losa transversal	Antecámara-cámara	**2**	175	140	20	20	1019	0,364	360,95	0
D4-36	Rectangular lenticular	Pilar	Cámara	**2**	145	64	10	10	193	0,302	30,04	0
D4-37	Seudocilíndrico alargado	Pilar	Cámara	**1**	140	48	24	24	335	0,291	334,13	0
D4-38	-	Pilar	Cámara	**1**	-	-	-	-	-	-	-	-
D4-39	-	Pilar	Cámara	**1**	20	24	20	8	-	-	-	-
D4-40	-	Pilar	Cámara									-
D4-41	Rectangular lenticular	Pilar	Cámara	**1**	20	38	8	8	13	0,042	480,06	-
D4-42	Seudocilíndrico alargado	Pilar	Cámara	**1**	50	40	12	12	50	0,104	272,87	-
Estela	Rectangular lenticular	Estela	Atrio	**3**	132	36	30	13	108	-	-	-

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.

7.4.2. PIZARRAS DEL GRUPO PQ

Las pizarras del Grupo PQ conforman la base litológica del cerro donde se emplazan los monumentos megalíticos 1 y 2. En este mismo cerro existen abundantes afloramientos superficiales, fundamentalmente crestones rocosos de pizarras de color gris-rojizo, de tonalidades bastante oscuras, y pizarras de color ocre-gris verdoso (*dusky yellow 5Y 6/4*). A diferencia de las pizarras del CVS, forman paquetes mucho más continuos, dado que no se producen las interrupciones volcánicas que caracterizan al CVS. El estudio geotécnico detallado de esta litología se ha efectuado en el apartado anterior, haciendo un análisis del sustrato rocoso a efectos de evaluar los condicionantes de los lugares de emplazamiento en relación con la construcción de las arquitecturas, abordándose detalladamente sus propiedades materiales, que son idénticas para los bloques desprendidos y extraídos de los afloramientos.

Entre los dólmenes 1-2 existe una cantera de esta materia prima (Figuras 7.64 y 7.65; Plano 7.6), desarrollada en torno a un crestón masivo de pizarra con dirección 110º-120º SE, conforme a la orientación de las formaciones geológicas del medio. Este afloramiento superficial se caracteriza por su morfología en escalón con presencia de crestones de hasta 1-1,20 m de altura con una morfología estructura vertical, contando con unas familias de discontinuidades (foliaciones o clivajes) en los planos verticales y horizontales que definen los planos de debilidad y fracturación de la roca. Los procesos de meteorización (acción de la lluvia, crioclastia y altas temperaturas) de larga duración temporal provocaron la pérdida de cohesión interna, generándose diaclasas de gran anchura que conforman el contorno de los bloques de pizarra en el afloramiento e incluso el desprendimiento de los mismos. El afloramiento de pizarra de la cantera presenta una orientación noroeste-sureste (90-110º SE), que se presentan inclinados hacia el sur con una orientación subverticalizada (80º), con un espacio milimétrico en los planos de foliación de inferiores a 20 mm, con una continuidad penetrativa vertical de 3-10 mm y una anchura de las diaclasas de hasta 10 mm (Tabla 7.5: cantera EG-5/67). Estos condicionantes geológicos posibilitaron el aprovisionamiento de bloques en superficie y el desarrollo de una cantera de 18,50 m de longitud por 16,50 m de anchura, con una dirección dominante noroeste-sureste, conformando un área de explotación de 250 m^2 de superficie.

El sistema de extracción hubo de ser muy similar al desarrollado en torno a las filitas, aprovechándose la presencia de planos de foliación con un fuerte penetratividad vertical, el desarrollo de diaclasas de amplio espaciado y las abundantes líneas de fracturación en los planos horizontales, para la obtención de bloques y lajas de pizarra masivos de formatos regulares de mediano y pequeño tamaño. En la cantera puede discriminarse tres sectores diferenciados:

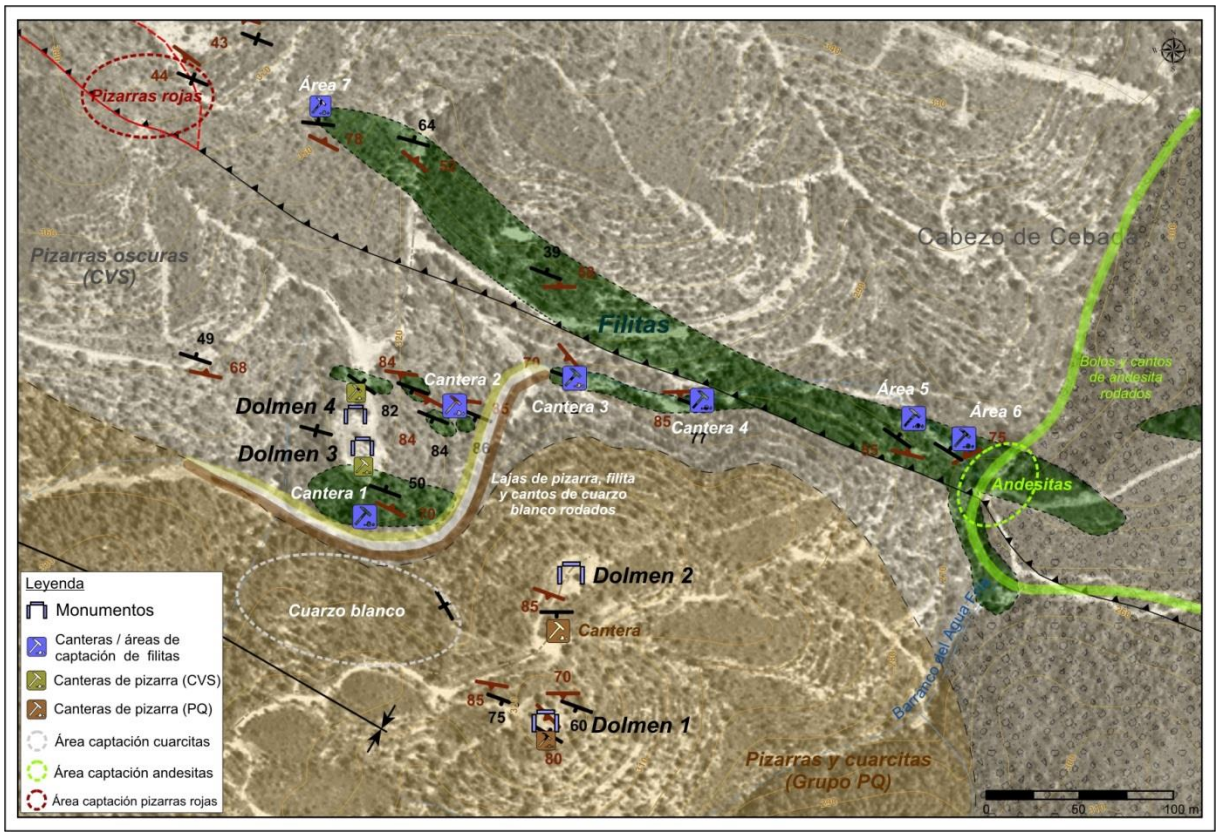


Figura 7.64. Canteras y áreas de aprovisionamiento de filitas, pizarras, cuarzo blanco y andesita.



Figura 7.65. Cantera de pizarra y área de transformación ubicada entre los monumentos 1-2.

- Tramo superior, donde se presente el frente de extracción, de 8,50 m de anchura y una altura de entre 0,50-1,20 m, destinado a la extracción de las lajas de pizarra, tal como evidencian las formas de los bloques verticalizados y diaclasados de 20 cm de espaciado medio dentro del afloramiento rocoso. Los sistemas de extracción debieron ser similares a los empleados en las canteras de filitas, pudiendo haberse articulado una serie de procesos de trabajo organizados en una secuencia: 1) Inserción de cuñas de madera en los planos de fracturas mediante golpeo reiterado con martillos y percutores; 2) Introducción de palancas de madera en la zona superior y talud de los frentes de extracción, para el balanceo y tracción hasta provocar el desprendimiento de los bloques de pizarras, 3) Desbaste y talla de la base para regularización del sustrato rocoso, para permitir el avance del frente de extracción y definir el firme de la cantera.

- Tramo medio, de morfología seudorectangular con orientación norte-sur, de 7 por 4,50 m, formando un área de actividad destinada al acopio y transformación de los bloques de pizarra, e incluso de filitas, presentándose bloques y lajas medianas de esta materia prima, además de restos de instrumentos para diversos tratamientos: martillos y percutores de andesita y cinceles de jaspe en este espacio. Los bloques de pizarra debieron ser fracturados en su sentido longitudinal, en la dirección de los planos de foliación, obteniéndose lajas de secciones finas y alargadas, que son los mayoritarios en los monumentos megalíticos 1 y 2.

- Tramo inferior, con una morfología regularizada y desgastada del sustrato, producto de la extracción reiterada y uniforme de bloques de pizarra, presentando el firme abundantes huellas tecnológicas de su laboreo.

En esta cantera se ha documentado la presencia de afloramientos filonianos de cuarzo blanco, con predominio de cantos poliédricos de entre 5-15 cm de lado, que fueron del mismo modo extraídos para su uso como materiales de construcción: calzos de las zanjas de cimentación de los soportes verticales y pavimentos de las estructuras externas.

De esta cantera se extrajeron mayoritariamente bloques y lajas de pizarra de mediano (entre 30 y 60 cm de longitud) y pequeño tamaño (inferiores a 30 cm de longitud), utilizadas como materiales de construcción en los continuados proyectos arquitectónicos de los monumentos megalíticos 1 y 2. Las lajas y bloques se emplearon dominantemente en bruto en diversos elementos constructivos: masas tumulares y plataformas de nivelación los túmulos de las arquitecturas ortostáticas, muros circundantes y plataforma circular de los recintos de terrazas, entre otras. Su transporte, desde la cantera, dada la cercanía y peso medio de los soportes (inferiores a 50 kg) debieron ser cargados y desplazados manualmente hasta los ámbitos de la obra de construcción por una o dos personas, dependiendo del volumen y morfología de las piedras.

El dolmen 1 se localiza a 38 m lineales al sur, debiendo haberse transportado los bloques y lajas de pizarra por la ladera norte del emplazamiento, donde existe una pendiente ascendente media del 25%. El dolmen 2, a 20 m al noreste de la cantera, cuenta con un emplazamiento llano, de una pendiente ascendente media de 5%, siendo su traslado más cómodo, por lo que hubo de ser la principal cantera de pizarra que suministró este material de construcción en la ejecución de los proyectos arquitectónicos.

En el mismo lugar de emplazamiento de construcción del monumento megalítico 1, a 4 m al sur, se abrió otra cantera de pizarra, coincidiendo con la curva de nivel de 335 m, que hubo de ser explotada desde el primer modelo arquitectónico de dolmen de cámara ovalada-alargada. Tras su explotación, se rellenó de arcilla durante la construcción de la plataforma superior circular (fase 8), observándose en la actualidad parte del crestón rocoso transformado y rebajado. En esta cantera puede discriminarse dos sectores: a) el frente de extracción con dirección suroeste-noreste (73º NE), de 8 m de longitud y 0,50 m de altura; b) una zona plana con buzamiento noroeste-sureste de 3-4 m de longitud, correspondiéndose con la zona de extracción aproximadamente. Las técnicas extractivas debieron ser similares a lo descrito en la cantera anterior, aprovechándose los planos de diaclasado con orientación 110º-120º SE para su explotación.

7.4.3. PIZARRAS DEL CVS

Pizarras oscuras

Esta litología constituye la base del sustrato rocoso donde se construyeron los monumentos megalíticos 3-4, conformando el emplazamiento y base de la obra de las arquitecturas. Las pizarras oscuras (de tonalidades marrón pardo oliva (*light olive brown 5Y 5/6*) y marrón claro (*moderate yellowish brown 10YR 5/4*) fueron una de las principales materias primas empleadas, usándose para la construcción de los túmulos (masas tumulares y plataformas de nivelación) y estructuras externas (pavimentos y altares). Se explotó mediante dos formas: a) apertura de canteras en el mismo lugar del emplazamiento, una a cada lado de los dólmenes, que después se analizará en relación con los procesos de construcción de las distintas fases; b) aprovisionamiento de los bloques desprendidos en superficie en el entorno de los afloramientos de crestones, e incluso en posición secundaria en el cauce del barranco de Agua Fría.

Junto al monumento megalítico 4, adosado inmediatamente al norte, se documentó un foso (no excavado), que puede corresponderse con la cantera de la que se extrajeron dos tipos de materiales: arcilla y pizarra, empleados en su construcción (Figuras 7.64 y 7.66). Este foso (UEC 24), con orientación este-oeste y leve buzamiento SE-NO, cuenta con unas dimensiones en superficie de 17 m de longitud, anchura variable de 14 m en el extremo oeste a 12 m en el lateral este, y una profundidad máxima de 0,70 m (según testigo geotécnico) en la zona central,

formando un área de explotación de 220 m^2. La cantera se delimitó en superficie entre las curvas de nivel de 322,80 y 322,60 m, debiendo presentar su interior característicos perfiles de cubeta en las secciones transversales y longitudinales.

Su explotación inicial pudo estar orientada a la extracción de la capa de arcilla basal (paleosuelo) de entre 10-15 cm, debiendo acumularse en torno a 25 m^3 para su posterior uso como material de construcción, empleándose como material de asiento del túmulo, relleno de las capas de masas tumulares, rellenos de impermeabilización y como morteros de agarre, relleno y rejuntado. Muestra de este trabajo es la documentación, al norte del foso, de huellas tecnológicas en un tramo de afloramiento alterado de pizarra (UEC 25), como consecuencia de las acciones de excavación y desmonte de la capa de arcilla, quedado el sustrato cortado y regularizado por los trabajos de desbaste realizados con herramientas de piedra. Posteriormente, se llevaría a cabo la excavación del sustrato rocoso para la extracción de los bloques y lajas de pizarra. El afloramiento de pizarra de la cantera presenta una orientación noroeste-sureste (120º SE), que se presentan inclinados hacia el sur con una orientación subverticalizada (70º), con un espacio milimétrico en los planos de foliación de entre 20-60 mm, con una continuidad penetrativa vertical de 3-10 mm y una anchura de las diaclasas de hasta 10 mm (Tabla 7.5: foso-cantera EG-5).

Según las dimensiones del foso-cantera pudo extraerse de esta estructura en torno a 75 m^3 de pizarra empleada en los diversos elementos constructivos: plataformas de nivelación, masas tumulares, estructuras externas, pavimentos, entre otras, tanto del dolmen 4 como, posiblemente, en las fases arquitectónicas iniciales del dolmen 3 (fases 1 y 2). En la actualidad este foso se encuentra colmatado por sedimentos limo-arcillosos, definiendo un espacio de topografía suave, con un porcentaje de 1,8% hacia el oeste. Está delimitado sus laterales oeste (UEC 36-37) y este (UEC 38-39) por una especie de “muretes” de achura variable, ejecutados con arcilla y pequeños lajas de pizarra y filitas, cerrando el espacio, pudiendo haberse ejecutado en paralelo a la fase de construcción del recinto de terrazas.

Del mismo modo, al sur del monumento megalítico 3, a 5 m de distancia (sondeo 7), se ha documentado un tramo de la cantera de pizarra (Figura 7.66; Plano 7.3) que pudo abrirse desde la fase 1 del monumento y que se amplió en paralelo al proyecto arquitectónico de la fase constructiva 3, que implicó su mayor monumentalización y complejización arquitectónica del dolmen. Esta cantera (UEC 7), con orientación norte-sur, es una trinchera de 5 m de longitud, 3,50 de anchura máxima en el tramo central y 2 m en el frente de extracción de la zona intermedia, contando con una profundidad variable que oscila de 0,50 a 1,20 m en el frente, formando una área de explotación con una superficie de 13,50 m^2. El volumen de extracción de pizarra ascendería una cantidad estimada de en torno 11 m^3 (en lo documentado en el sondeo 7). La extracción desarrollada se organizó técnica y espacialmente en función de la morfología del afloramiento en superficie de la pizarra, que en este tramo se caracteriza por una sucesión

de crestones escalonados alineados en orientación noroeste-sureste (132º SE), que se presentan inclinados hacia el sur con una orientación subverticalizada (65º), con grandes espaciados milimétrico en los planos de foliación (entre 20-60 mm), con una continuidad penetrativa de 3-10 mm y una anchura de las diaclasas de hasta 10 mm (Tabla 7.5: EG-13). Esto condicionó el desarrollo de sistemas de explotación de bloques y lajas en una trinchera longitudinal con dirección sur-norte, empleándose a tales efectos medios y herramientas similares a las descritas en las canteras anteriores, realizándose la extracción de manera progresiva de sur a norte en la trinchera longitudinal, estando el último frente de extracción en el lateral norte.

De esta cantera, conforme a los formatos de los soportes del monumento, se han obtenido y transformado bloques y lajas de pizarra de tamaños medianos (inferiores a 60 cm de longitud) y pequeños (inferiores a 30 cm de longitud), empleados en bruto de manera mayoritaria en los elementos constructivos que propiciaron el agrandamiento el túmulo (plataforma de nivelación/apoyo y masas tumulares) y elementos externos adosados (pavimento y estructuras) en el proyecto de la fase 3.

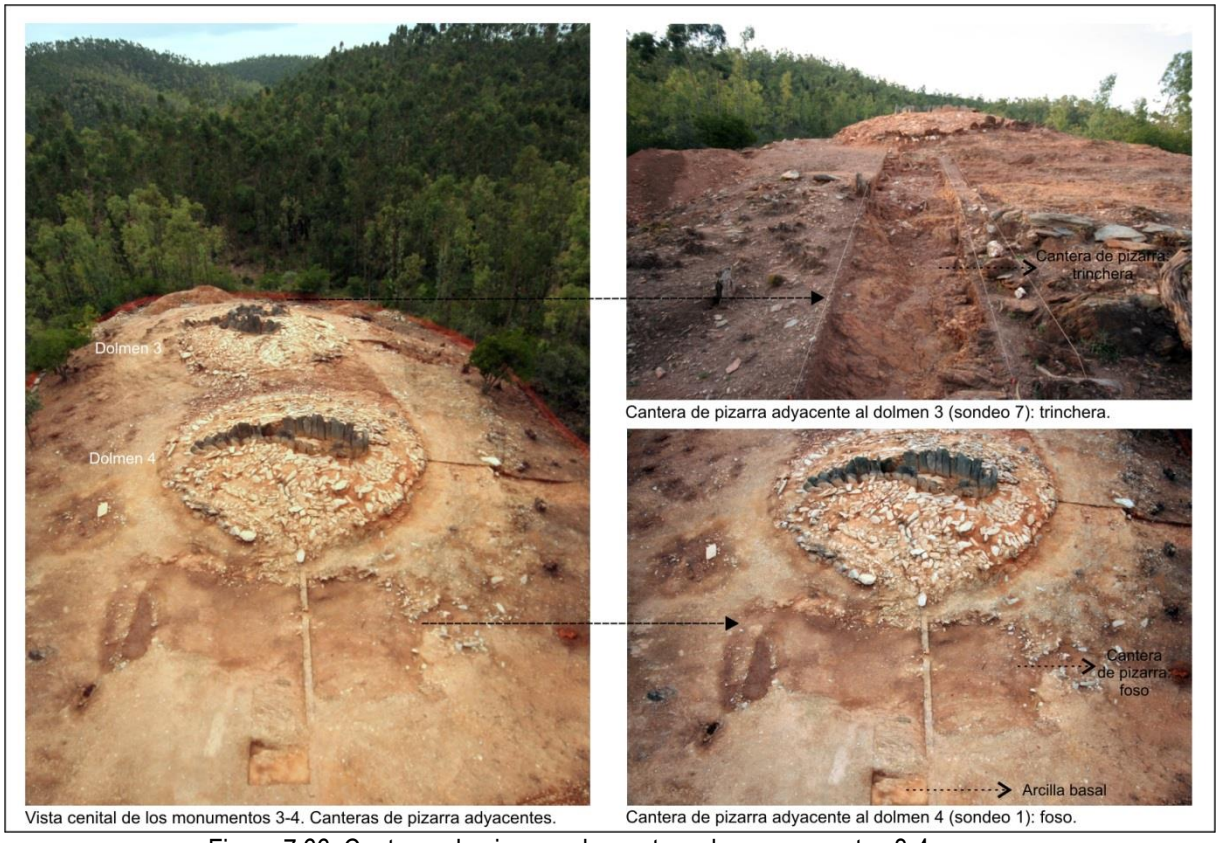


Figura 7.66. Canteras de pizarra adyacentes a los monumentos 3-4.

Pizarras rojas

Las pizarras rojas del afloramiento filoniano de la cumbre de Chinflón al estar sometidas a un metamorfismo de contacto moderado e intenso se asocian a la presencia de carbonatos de

cobre y óxidos de hierro. Éstas se localizan a 800 m respecto al emplazamiento de las arquitecturas megalíticas y en posición secundaria en el nacimiento del barranco de Agua Fría, junto a los megalitos (Figura 7.64). Estas rocas fueron utilizadas en el dolmen 3 conjuntamente con los bloques de cuarzo blanco en diversos elementos constructivos con fines ornamentales: pavimento circundante al anillo y plataformas de nivelación (Foto 7.6). Este material se seleccionó y empleó, probablemente, por sus singulares cualidades materiales: coloración rojiza (*dark reddish brown 10R 3/4*), brillo, y textura oxidada, que le proporciona los minerales de hierro, pudiendo habérsele otorgado ciertas cualidades simbólicas al presentarse junto a las mineralizaciones de cobre de color verde (malaquita).

7.4.4. CUARZO BLANCO

En el entorno de Los Llanetes, fundamentalmente dentro del Grupo PQ, se presentan niveles aislados de cuarcitas dentro de las pizarras (rocas encajantes), de unos 20 cm espesor máximo y de escasa continuidad. Éstos son relativamente frecuentes y abundantes en las laderas donde se emplazan los monumentos megalíticos 1 y 2, es decir, de la vertiente sur del barranco de Agua Fría, siendo posiblemente la principal área de aprovisionamiento de superficie (Figura 7.64). La mayor concentración de cuarzo blanco se presentan en posición secundaria en las proximidades del curso de agua, que han rodado ladera abajo, documentándose distintos tamaños de morfologías poliédricas: bloques (entre 20-40 cm) y cantos (entre 10-20 cm). Tras su selección y captación serían transportados hasta los lugares de emplazamiento de las obras de construcción, presentes en un radio de distancia muy próximo, entre 40-65 m en línea recta para los dólmenes 3-4 y 105-135 m en línea recta para los dólmenes 1-2. Las rutas de transporte desde el barranco de Agua de Fría debieron ser las mismas que para el desplazamiento de los bloques de filitas en estos tramos finales de vaguadas y emplazamientos, siendo llevados en cestas de fibras vegetales.

Del mismo modo, como se ha documentado en la cantera de pizarra entre los dólmenes 1-2, esta litología puedo ser explotada y aprovisionada mediantes técnicas extractivas. Hay que destacar, la existencia bloques en posición secundaria (de hasta 50 cm de lado) y de afloramientos de cuarzo de mayores dimensiones (Foto 7.7).

El cuarzo blanco fue empleado como material de construcción en formatos pequeños para rellenos de las zanjas de cimentación y pavimentos, por su gran dureza (7 en la escala de dureza de Mohs) y alta resistencia a compresión simple (<550 Mpa). Los bloques de mayores dimensiones estaban destinados a los atrios, accesos y plataformas de nivelación, en puntos de visibilidad desde el espacio externo, cumpliendo diversas funciones por sus especiales cualidades de dureza y resistencia, óptimos para su uso como material constructivo, y propiedades estéticas, por su color, brillo, textura y luminosidad, debiendo contener además

particulares significados simbólicos, como se ha propuesto para numerosos megalitos de la Prehistoria Reciente de Europa occidental.

De especial importancia por el tamaño y posicionamiento es el afloramiento de cuarzo ubicado en el lateral noroeste de la cima de emplazamiento del dolmen 1, al exterior de la plataforma circular (Foto 7.8). En este lugar afloran 3 grandes bloques alineados que se desarrollan desde el borde inferior de la terraza 1 en dirección 105º SE, alcanzando una longitud de 2,20 m (UEC 118). Los bloques de cuarzo presentan huellas tecnológicas de un tratamiento técnico deliberado para conformar y regularizar los mismos. Para ello se realizó un proceso de desbaste y talla lateral por percusión directa, generando diversos planos de extracción con direcciones distintas. Los tres bloques de cuarzo, organizados de noreste a sureste, presentan formas y dimensiones variables: bloque 1, de forma rectangular, de 45 cm de longitud, 25 cm de anchura y 35 cm de altura, estando integrado en el trazado del muro UEC 119; bloque 2, a 50 cm del anterior, de mayores dimensiones y formato seudoromboidal, de 75 cm de longitud, 85 cm de anchura y 30 cm de altura; bloque 3, distante 15 cm, de morfología cuadrangular y de 30 cm de lado.

Esta sucesión de bloques de cuarzo de gran tamaño es muy singular en el contexto geológico del afloramiento de pizarras del Grupo PQ, tanto por su morfología como por su apariencia, habiéndose tallado e integrado intencionalmente dentro del conjunto de estructuras externas del lateral noroeste del dolmen 1 en la fase 5 del monumento. El cuarzo es un material altamente significativo, dotado de unos valores simbólicos por sus específicas propiedades de color, textura y brillo, pudiendo definir, señalizar y delimitar un espacio construido externo de especial relevancia ritual, siendo transformados, tratados e integrados materialmente como dispositivos constructivos en relación con una serie de elementos concentrados en esta área: dos estructuras excavadas en el afloramiento de pizarra (UEC 116 y UEC 117), pavimento de lajas de pizarra y filitas trabados con arcilla (UEC 214) de la terraza y bloque horizontal de filita (UEC 219), que propiciaron una primera monumentalización del espacio externo del lugar.

7.4.5. ANDESITA

Los bloques de andesita fueron aprovisionadas de los cursos de agua situados a 350 m al noreste-este del emplazamiento de las arquitecturas: barranco de Agua Fría y barranco Canaria (Figura 7.64). Del lecho de estos dos barrancos se captaron bloques de morfologías globulares que fueron empleados en bruto en las arquitecturas para la formación de las masas tumulares, pavimentos y muros de mampostería. Además, se seleccionaron cantos con morfologías adecuadas para la manufactura de instrumental del trabajo para la construcción: picos, mazos, martillos y percutores, al presentar unas condiciones de gran dureza (6-7 en la escala de dureza de Mohs) y resistencia a la compresión (300-400 Mpa: 1200 Kg/cm²), soportando los impactos sobre los materiales de otras litologías más blandas: pizarra y filita.



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.

7.4.6. ARCILLAS Y TIERRAS

7.4.6.1. ESTUDIO GEOTÉCNICO Y CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES

Las arcillas y diversos tipos de sedimentos terrígenos fueron materias primas esenciales para la construcción de múltiples elementos arquitectónicos de los monumentos del grupo de Los Llanetes. Su empleo como materiales de construcción demandaron, al igual que para las rocas, el desarrollo de estrategias de selección, explotación y tratamientos. Las tierras y arcillas procedieron de los mismos emplazamientos de construcción, debiendo acumularse un gran volumen de material como consecuencia de los trabajos de acondicionamiento realizados en cada fase de construcción y/o transformación. De manera genérica, las arcillas o sedimentos arcillosos fueron tratados regularmente, siendo empleados para distintos usos y fines constructivos:

- Cama o base de cimentación de los elementos constructivos, caso de las arcillas de asiento de los túmulos y de los muros de mampostería.
- Relleno o nivelación de elementos constructivos, caso de la plataforma circular.
- Relleno y trabazón, en especial la arcilla en combinación con otras materias primas líticas: a) las masas tumulares, conjuntamente con las lajas de filitas y pizarra; b) la cimentación, mezclados con cantos de cuarzo blanco de las zanjas de los soportes verticales; c) las capas de aislamiento de las techumbres.
- Como elementos constructivos efímeros, caso de las rampas y plataformas, dispuestas durante el proceso de construcción.
- Como pavimentos o firmes, mediante su apisonado y compactación para la formación de suelos de espacios construidos internos-cubiertos (cámaras funerarias) y externos-abiertos (atrios, plataformas circulares, etc.).
- Su aplicación como morteros de distintos tipos y usos constructivos, destacando los siguientes tipos de morteros de barro:
    - Mortero de agarre, para la trabazón y ligazón entre piedras.
    - Mortero de relleno, para el sellamiento de huecos e intersticios, posibilitando la impermeabilización de las estructuras huecas, caso de las cámaras.
    - Mortero de rejuntado y acabado, tratado regularmente y aplicados de manera fina, definiendo elementos constructivos visibles, caso de las juntas entre ortostatos, niveles de cubriciones tumulares, entre otros.

El estudio geoarqueológico ha permitido caracterizar los distintos tipos de las arcillas y tierras, conociéndose las propiedades y condiciones de estos materiales para la construcción. Para ello, se ha realizado un estudio geotécnico completo (análisis granulométricos, límites líquido y plástico, humedad y expansividad), llevándose a cabo un muestreo de los principales elementos

constructivos en los que se emplearon la arcilla y la tierra, contando con una documentación que permite conocer los materiales seleccionados, su tratamiento, las técnicas de aplicación y las funciones constructivas que cumplieron en cada proyecto arquitectónico de los cuatro monumentos (Tabla 7.29).

CÓDIGO MUESTRA	Monumento	SECTOR	Fase	ELEMENTO CONSTRUCTIVO	TIPO DE MATERIAL	ANALISIS GEOTÉCNICOS
D1-MA1	Dolmen 1	Cámara norte	3	Pavimento de arcilla (UE25/UEC25)	Arcilla apisonada	Hinchamiento
D1-MA2	Dolmen 1	Cámara sur	3	Pavimento de arcilla (UE23/UEC24)	Arcilla apisonada	Granulometría, límites
D1-MA3	Dolmen 1	Plataforma circular , lateral sur (S7)	8	Pavimento de arcilla (UE10/UEC53)	Arcilla apisonada	Granulometría, límites
D1-MA4	Dolmen 1	Plataforma circular, lateral norte (S1)	8	Pavimento de arcilla (UE8/UEC52)	Arcilla apisonada	Granulometría, límites, hinchamiento
D1-MA5	Dolmen 1	Túmulo, sector central	1	Masa tumular (UEC241)	Arcilla de masa tumular	Granulometría, límites, hinchamiento
D1-MA6	Dolmen 1	Túmulo, sector central	3	Masa tumular (UEC30)	Arcilla de masa tumular	Granulometría, límites, hinchamiento
D1-MA7	Dolmen 1	Rampa oeste	8	Rampa (UEC141)	Arcilla de asiento	Granulometría, límites
D1-MA8	Dolmen 1	Nivel superior de la terraza 2: relleno interno	8	Arcilla de relleno terraza 2 (UEC113A)	Arcilla de relleno y nivelación	Granulometría, límites
D1-MA9	Dolmen 1	Atrio	6	Altar externo NE (UEC 132)	Arcilla: mortero de agarre/acabado	Granulometría, límites
D1-MA10	Dolmen 1	Plataforma circular, muro perimetral tramo suroeste	8	Paleosuelo regularizado (UE2)	Arcilla de asiento del muro	Granulometría, límites, hinchamiento
D1-MA11	Dolmen 1	Plataforma circular, muro perimetral tramo suroeste	8	Nivel de basamento (UEC95-UE 19)	Arcilla de asiento del muro	Granulometría, límites
D1-MA12	Dolmen 1	Plataforma circular, muro perimetral tramo noroeste	8	Nivel de basamento (UEC92-UE 17)	Arcilla de nivelación - asiento del muro	Granulometría, límites
D2-MA1	Dolmen 2	Túmulo antiguo, lateral sur	1	Masa tumular (UEC29)	Arcilla de masa tumular	Granulometría, hinchamiento
D2-MA2	Dolmen 2	Túmulo ampliado, lateral sur	3	Masa tumular (UEC 112)	Arcilla de masa tumular	Granulometría, límites
D2-MA3	Dolmen 2	Retumulación, lateral sur	16	Relleno sedimentario (UE 5)	Arcilla de masa tumular	Granulometría, límites
D2-MA4	Dolmen 2	Retumulación, lateral sureste	13	Relleno constructivo (CE15/UEC75)	Arcilla de relleno	Granulometría, límites
D2-MA5	Dolmen 2	Plataforma de apoyo del anillo peristalítico, lateral N	1	Plataforma apoyo de anillo (UEC22)	Arcilla de asiento de muro	Granulometría, hinchamiento
D2-MA6	Dolmen 2	Terraplén del foso externo (sondeo 6)	7	Terraplén externo foso (UEC 132)	Arcilla de relleno y agarre	Granulometría, límites
D2-MA7	Dolmen 2	Terraplén del foso externo, lateral norte (sondeo 5)	7	Terraplén externo foso (UEC 147)	Arcilla de relleno y agarre	Granulometría, límites
D2-MA8	Dolmen 2	Estructura circular externa (sondeo 5)	7	Murete de estructura circular (UEC 149)	Arcilla de agarre y de relleno	Granulometría, límites
D2-MA9	Dolmen 2	Cámara oeste	3	Pavimento de arcilla (UEC 18B / UE81B)	Arcilla apisonada / compactada	Granulometría, límites
D2-MA10	Dolmen 2	Corredor	14	Pavimento de arcilla con lajas (UEC87)	Arcilla apisonada	Granulometría, límites
D2-MA11	Dolmen 2	Basamento del túmulo antiguo	1	Arcilla (paleosuelo) regularizada (UE2)	Arcilla de asiento del túmulo	Granulometría, límites
SPT-Arcilla	-	Sector norte externo	0	Emplazamiento de construcción	Arcilla (alterita) del paleosuelo	Granulometría, límites
D4-Foso	-	Foso externo norte o cantera (UEC 24)	9	Sedimento arcilloso: relleno foso externo	Sedimento de relleno	Granulometría, límites, hinchamiento
SPT H-D4	Dolmen 4	Túmulo antiguo, arcilla de basamento, lateral NO	1	Arcilla de asiento del túmulo (UEC 64)	Arcilla del asiento del túmulo	Granulometría, límites
D4- M1	Dolmen 4	Túmulo antiguo, lateral norte	1	Masa tumular	Arcilla de masa tumular	Granulometría, límites
D4-MA2	Dolmen 4	Vestíbulo externo	5	Pavimento de arcilla (UEC 65)	Arcilla apisonada	Granulometría, límites, hinchamiento
D3-MA1	Dolmen 3	Túmulo ampliado, lateral sur	3	Masa tumular	Arcilla de masa tumular	Granulometría, límites, hinchamiento
D3-MA2	Dolmen 3	Túmulo antiguo, lateral norte	1	Masa tumular (UEC 87)	Arcilla de masa tumular	Granulometría, límites, hinchamiento

Tabla 7.29. Análisis de las arcillas y tierras de los monumentos. Muestras y análisis geotécnicos.

El estudio granulométrico sistemático de las arcillas y tierras empleadas (28 muestras) ha permitido hacer una clasificación de los suelos conforme a los criterios de la U.S.C.S. (*Unified Soil Classification System*) y evaluar sus características constructivas (Tabla 7.30).

DÓLMENES	ARCILLAS Y	ARENA %			GRAVA %				BOLOS %	TIPO DE MATERIAL	
MUESTRAS	LIMOS %	Fina	Media	Gruesa	Fina	Media		Gruesa		CLASIFICACIÓN	CONSTRUCCIÓN
	0,08	0,4	2	5	10	12,5	20	25	63-100	Diámetro mm	
D1 - MA 2	49,9	16,1	22	8	2	2	0	0	0	CL: Arcilla media arenosa SC: Arena con abundante limo-arcilla	Arcilla pavimento
D1 - MA 3	21,4	16,6	31	13	6	3	9	0	0	SC: Arena con arcilla y grava	Arcilla pavimento
D1 - MA 5	13,8	9,2	25	27	8	5	12	0	0	SC: Arena con grava y limo-arcilla	Arcilla masa tumular
D1- MA 6	22,5	16,5	26	23	7	5	0	0	0	SC: Arena con limo-arcilla	Arcilla masa tumular
D1 - MA7	31,6	20,4	35	9	2	1	1	0	0	SM: Arena limosa	Arcilla de asiento
D1 - MA 8	31,8	12,2	21	17	3	3	6	6	0	SC: Arena con abundante arcilla y grava	Arcilla de relleno y nivelación
D1 - MA 9	24,3	14,7	17	8	4	3	12	17	0	SC: Arena con abundante grava y arcilla	Mortero de agarre
D1- MA 10	39,2	20,8	16	7	3	6	3	5	0	SC: Arena con abundante grava y arcilla	Arcilla de asiento
D1 - MA 11	34,5	15,5	17	13	5	1	2	12	0	SC: Arena con limo-arcilla y grava	Arcilla de asiento
D1- MA 12	27,8	8,2	30	14	4	3	13	0	0	SM: Arena con grava y limo-arcilla	Arcilla de nivelación - asiento
D2 - MA 1	14,9	9,1	14	18	8	10	26	0	0	GC: Grava con abundante arena y arcilla	Arcilla masa tumular
D2 - MA 2	16,4	14,6	17	17	22	8	5	0	0	SC: Arena con abundante grava y arcilla	Arcilla masa tumular
D2 - MA 3	26	9	25	26	7	5	2	0	0	SC: Arena con abundante arcilla	Arcilla masa tumular
D2 - MA 4	41,1	10,9	19	17	5	2	2	3	0	SC: Arena con abundante arcilla	Arcilla de relleno
D2 - MA 5	43,2	16,8	25	12	2	1	0	0	0	SC: Arena con abundante arcilla	Arcilla de asiento
D2 - MA 6	33,8	9,2	15	13	8	7	14	0	0	SC: Arena con abundante grava y arcilla	Arcilla de relleno y agarre
D2 - MA 7	26,8	3,2	13	11	11	7	16	12	0	GC: Grava con abundante arena y arcilla	Arcilla de relleno
D2 - MA 8	19,8	8,2	13	16	10	9	12	12	0	GC: Grava con abundante arena y arcilla	Mortero de agarre
D2 - MA 9	47	6	19	18	5	3	2	0	0	SC: Arena con abundante limo-arcilla	Arcilla de pavimento
D2 - MA 10	21,1	11,9	19	11	12	7	10	8	0	SC: Arena con limo-arcilla y grava	Arcilla de pavimento
D2 - MA 11	50,5	13,5	19	10	4	1	2	0	0	CL: Arcilla arenosa	Arcilla de asiento tumular
SPT-Arcilla	45,7	14,6	24,2	7,1	8,4			0	0	SM: Arena limo-arcillosa	Arcilla paleosuelo
D4-Foso	26,1	6,7	15,4	7,3	16,5			28	0	GM: Grava limosa con arena	Sedimento de relleno
SPT H-D4	58,5	16,1	16,1	4,3	5			0	0	CL: Arcilla media plasticidad arenosa	Arcilla de asiento tumular
D4-MA1	46,7	9,5	12,2	4,7	14,2			12,7	0	GC: Grava arcillosa con arena	Acilla masa tumular
D4-MA2	52	15,4	22,2	2,4	8			0	0	CL: Arcilla media plasticidad arenosa	Arcilla de pavimento
D3-MA1	15,1	4,6	7,4	5,6	22,5			26	18	GM: Grava limosa con arena y bloques	Acilla masa tumular
D3-MA2	35,6	5,9	12,5	8,3	25,3			12,4	0	GM: Grava limosa con arena	Acilla masa tumular

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.

La representación gráfica de los 28 ensayos granulométricos, tomando en consideración el tipo de material constructivo y la fase de construcción a la que pertenece, muestra la gran diversidad de arcillas y tierras usadas en la construcción en cada monumento (Figuras 7.67, 7.68 y 7.69).

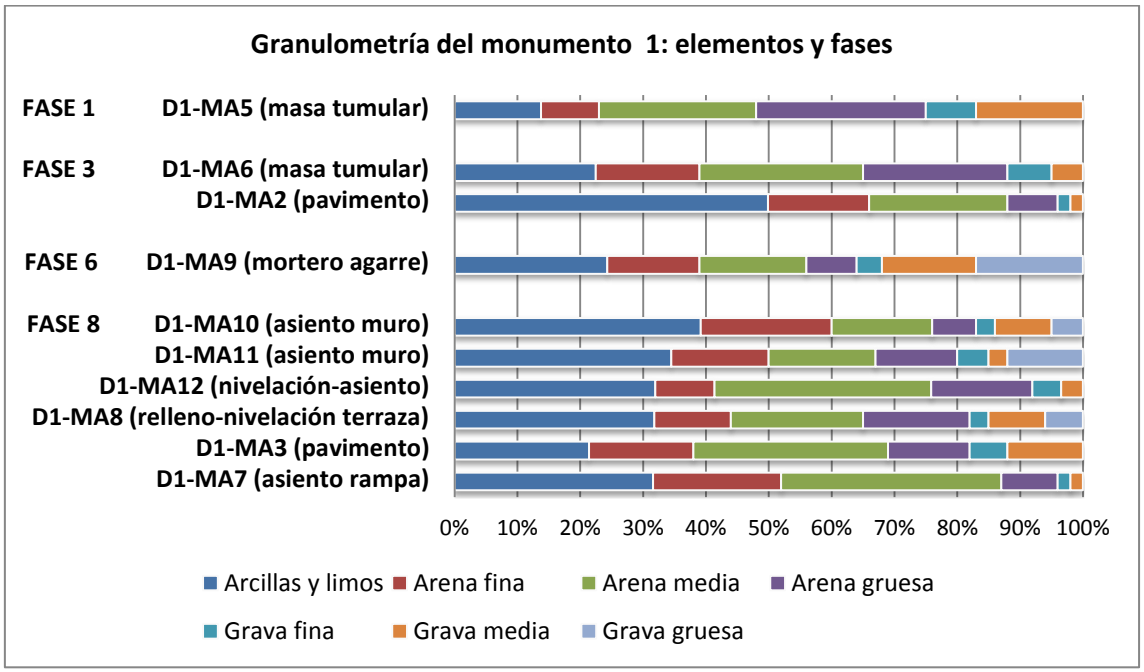


Figura 7.67. Granulometría de las arcillas y tierras empleadas en la construcción del monumento megalítico 1. Ordenación de los elementos constructivos por fases.

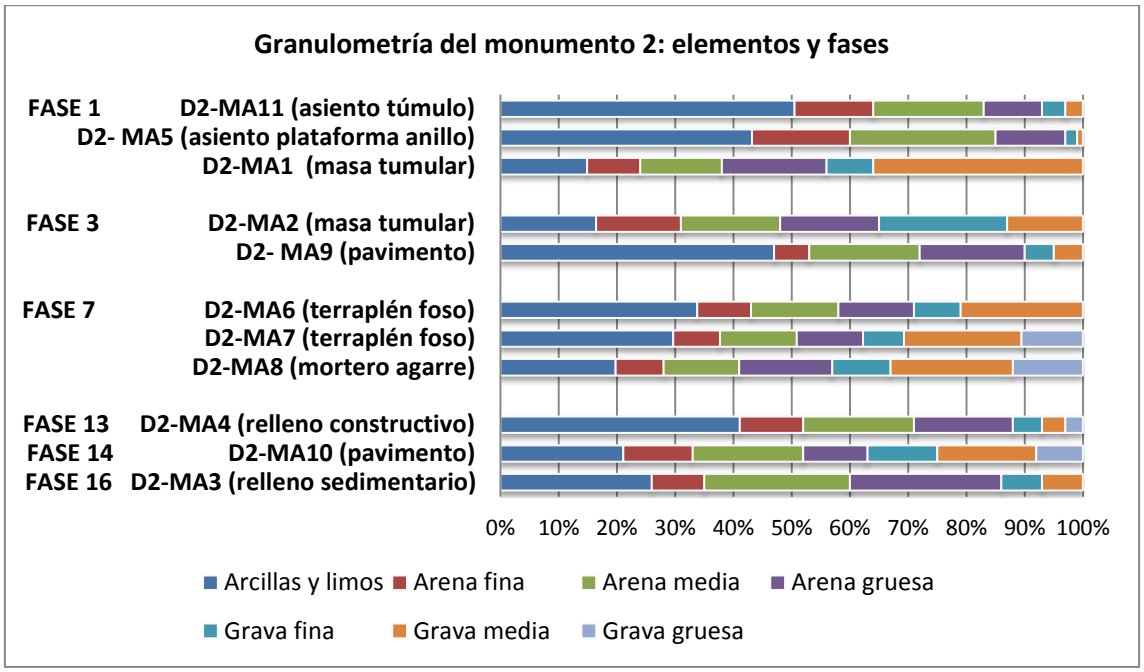


Figura 7.68. Granulometría de las arcillas y tierras empleadas en la construcción del monumento megalítico 2. Ordenación de los elementos constructivos por fases.

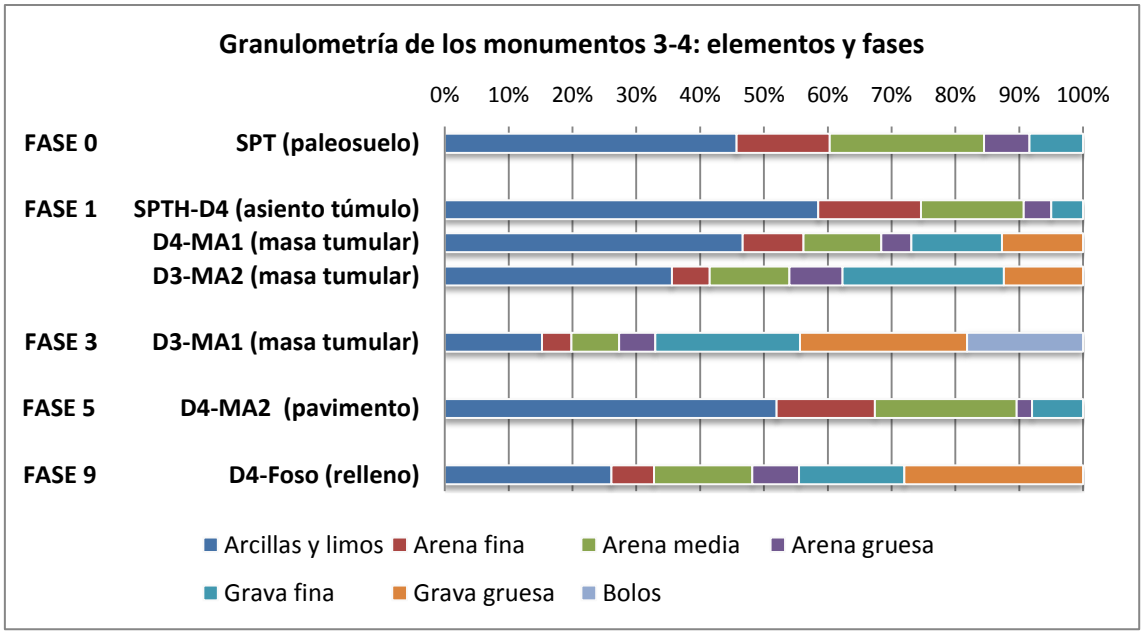


Figura 7.69. Granulometría de las arcillas y tierras empleadas en la construcción de los monumentos megalíticos 3-4. Ordenación de los elementos constructivos por fases.

Por un lado, se observa que los sedimentos del paleosuelo de los emplazamientos estaban formados por una mezcla más o menos homogénea de limoarcillas, arenas y gravas, con un porcentaje variable pero siempre muy similar de arcillas y arenas, tal como se observa en la muestra SPT-Arcilla de los dólmenes 3-4. Estos sedimentos fueron extraídos sistemáticamente para su acopio, tratamiento y mezcla como material de construcción, con la consecuente modificación morfológica y topográfica de los lugares durante las obras.

Por otro lado, según se desprende de los resultados de los ensayos granulométricos, en cada monumento predominan de manera general unos tipos de materiales sobre otros, como consecuencia de los diversos tratamientos de mezcla de las arcillas y tierras de superficie. De manera genérica se emplearon dominantemente tres tipos de materiales:

- Arenas con bastante grava y arcilla en los monumentos 1 y 2.
- Gravas limoarcillosas con arena para el monumento 3, con un túmulo con mayor predominio de la fracción de gravas muy compactas y consistentes.
- Limoarcillas con arena o arcillas arenosas en el monumento 4, destacando los materiales con mayores contenidos en arcilla en los elementos de los túmulos (niveles de asiento y capas de las masas tumulares).

La diferencia de contenido en los dos subgrupos puede obedecer a que éstos se emplazaron en sustratos geológicos distintos. El subgrupo 1 (monumentos 1-2) se situó dentro de la unidad de pizarra del Grupo PQ, caracterizada por un escaso desarrollo de suelo, con alto contenido en clastos de cuarzo y gravilla de pizarra. Esto propiciaría la formación elementos de construcción de arcilla y tierra de arenas con bastante grava y arcilla.

El subgrupo 2 (monumentos 3-4), se ubicó en la unidad de pizarras oscuras del CVS, donde se presentan niveles de arcilla (alterita), más profundos, de entre 10-20 cm de espesor en el mismo emplazamiento, conformando el paleosuelo, y superior a 50 cm en la vaguadas de la ladera sur de la Cumbre de Chinflón. Con esto, los elementos de construcción terrígenos están compuestos por *arcillas arenosas* (dolmen 4) o gravas limoarcillosas (dolmen 3).

Las arcillas y tierras empleadas en la construcción de los monumentos megalíticos a lo largo de las distintas fases estuvieron sometidas a un tratamiento sistemático de mezcla de distintos materiales, manteniéndose una distribución granulométrica de las muestras de manera muy equilibrada. En todos los tipos de materiales (rellenos, asientos, masas tumulares, morteros) se ha constatado la adición de gravas de grosores variables, a modo de áridos, ligados con la arcilla arenosa en proporciones equilibradas, tanto de arena fina, media o gruesa, o de grava fina, media y gruesa con una distribución bien repartida. Esto es un claro indicio de los tratamientos y del conocimiento de las cualidades de estas materias primas desde las primeras formas constructivas que conformaron la génesis del grupo a principios del IV milenio ANE.

Los resultados de los ensayos de límites de Atterberg, que establecen una medición comparativa de los límites líquido y plástico, muestran que todas las muestras analizadas se corresponden con materiales de baja plasticidad, con valores de límite líquido inferior a 50 (Tabla 7.30). Según los índices de la Carta de Plasticidad de Casagrande estos materiales no admiten mucha capacidad de absorción de agua y experimentan escasas deformaciones. Los materiales de alta plasticidad, superiores a 50, suelen acumular mucha agua y sufrir grandes deformaciones. Por tanto, la mayoría de los materiales empleados en la construcción fueron arcillas de baja plasticidad, de buenas condiciones de estabilidad cuando están sometidos a condiciones de humedad, siendo materiales poco permeables, adecuados para su uso como elementos de sellamiento e impermeabilización, al impedir una fácil filtración de aguas en su interior.

Para determinar el grado de consistencia de las estos suelos se han realizado ensayos de índices de fluidez, que determinan las condiciones de estabilidad de estos materiales en condiciones de presencia de agua o humedad. Los resultados de los índices de fluidez muestran que las arcillas arenosas o gravas limoarcillosas se comportan como materiales consistentes, firmes y estables estructuralmente, dado que estos materiales son de baja plasticidad y no cambian sustancialmente su estado físico. En seco, se presentan compactos. Cuando se fracturan se rompen en terrones consistentes. En condiciones de humedad no suelen modificar sustancialmente su consistencia, aunque sí cambian sus propiedades de adherencia, plasticidad y maleabilidad. (Tabla 7.31). En función de los valores del índice de fluidez se pueden clasificar las arcillas por su grado de consistencia o firmeza: consistencia sólida y muy alta, para valores negativos del índice de fluidez; consistencia sólida y alta para valores inferiores a 1; consistencia plástica y alta, para valores de la arcillas entre 1-2,5; consistencia baja y líquida, para arcillas con valores superiores a 3,5.

Dolmen				LIMITES LÍQUIDO Y PLÁSTICO				EXPANSIVIDAD		
Muestra	FASE	TIPO DE MATERIAL	CLASIFICACIÓN GRANULOMÉTRÍA	Límite plástico (W_L)	Límite liquido (W_P)	Índice de plasticidad (I_P)	ÍNDICE DE FLUIDEZ %	Presión por hinchamiento	Cambio potencial volumen	Clasificación
D1-MA5	1	Arcilla masa tumular	SC: Arena con grava y limo-arcilla	-	-	-	1,90	0,1	-0,30	No expansivo
D1-MA1	3	Arcilla pavimento	-	-	-	-	-	0,1	0	No expansivo
D1- MA2	3	Arcilla pavimento	CL: Arcilla media arenosa	27,28	21,67	5,61	3,65	-	-	-
D1- MA6	3	Arcilla masa tumular	SC: Arena con limo-arcilla	-	-	-	3,44	-		-
D1-MA9	6	Mortero de agarre	SC: Arena con abundante grava y arcilla	27,22	20,87	6,35	3,10	-		-
D1-MA8	8	Arcilla de relleno y nivelación	SC: Arena con abundante arcilla y grava	32,73	20,35	12,38	1,55	-		-
D1-MA10	8	Arcilla de asiento	SC: Arena con abundante grava y arcilla	-	-	-	1,38	0,1	-1,00	No expansivo
D1-MA11	8	Arcilla de asiento	SC: Arena con limo-arcilla y grava	24,5	20,23	4,27	4,46	-	-	-
D1-MA12	8	Arcilla asiento y nivelación	SM: Arena con grava y limo-arcilla	23,21	19,5	3,71	4,93	-	-	-
D1-MA3	8	Arcilla pavimento	SC: Arena con arcilla y grava	27,98	19,33	8,65	2,10	-	-	-
D1-MA4	8	Arcilla pavimento	-	-	-	-	-	0,1	-0,85	No expansivo
D1-MA7	8	Arcilla de asiento	SM: Arena limosa	32,73*	20,35*	12,38*	1,55	0,1	-3,00	No expansivo
D2-MA 11	1	Arcilla de asiento tumular	CL: Arcilla arenosa	30,03	20,99	9,04	2,19	-	-	-
D2 -MA 5	1	Arcilla de asiento anillo	SC: Arena con abundante arcilla	-	-	-	1,99	0,1	-0,10	No expansivo
D2-MA1	1	Arcilla masa tumular	GC: Grava con abundante arena y arcilla	-	-	-	1,46	0,1	-0,15	No expansivo
D2-MA2	3	Arcilla masa tumular	SC: Arena con abundante grava y arcilla	34,4	20,99	13,41	1,48	-	-	-
D2 -MA9	3	Arcilla de pavimento	SC: Arena con abundante limo-arcilla	34,03	22,35	11,68	1,81	-	-	-
D2 -MA6	6	Arcilla de relleno y agarre	SC: Arena con abundante grava y arcilla	35	22,22	12,78	1,64	-	-	-
D2 -MA7	6	Arcilla de relleno y agarre	GC: Grava con abundante arena y arcilla	34,17	23,4	10,77	2,06	-	-	-
D2 -MA8	6	Mortero de agarre	GC: Grava con abundante arena y arcilla	41,01	23,67	17,34	1,30	-	-	-
D2 -MA4	13	Arcilla retumulación	SC: Arena con abundante arcilla	34,31	22,65	11,66	1,84	-	-	-
D2-MA10	14	Arcilla de pavimento	SC: Arena con limo-arcilla y grava	38,75	22,16	16,59	1,26	-	-	-
D2-MA3	16	Relleno sedimentario	SC: Arena con abundante arcilla	28,9	20,87	8,03	2,45	-	-	-
SPT-Arcilla	0	Arcilla paleosuelo	SM: Arena limo-arcillosa	35,90	25,30	10,6	2,26	-	-	-
SPTH-D4	1	Arcilla de asiento tumular	CL: Arcilla media plasticidad arenosa	31,60	21,60	10,0	2,11	-	-	-
D4-MA1	1	Acilla masa tumular	GC: Grava arcillosa con arena	31,90	22,30	9,6	2,20	0,01	0	No expansivo
D3-M2	1	Acilla masa tumular	GM: Grava limosa con arena	40,40	28,20	12,2	2,23	-	-	-
D3-MA1	3	Acilla masa tumular	GM: Grava limosa con arena y bloques	32,70	25,20	7,6	3,21	-	-	-
D4-MA2	5	Arcilla de pavimento	CL: Arcilla media plasticidad arenosa	42,70	22,70	20,0	1,08	0,01	0	No expansivo
D4-Foso	9	Sedimento de relleno	GM: Grava limosa con arena	41,50	32,00	9,5	3,19	0,08	1,93	No crítico

Tabla 7.31. Ensayos de plasticidad, fluidez y expansividad de las arcillas y tierras de las construcciones megalíticas de Los Llanetes.

Los materiales que han dado valores de índice de fluidez cercanos entre 1-2,5 son los que presentan mayor grado de consistencia y estabilidad: arcillas de asientos de las construcciones tumulares y muros, masas tumulares, morteros de agarre y pavimentos. Los valores medios están entre 2,5-3,5: masas tumulares, morteros de agarre de estructuras externas y pavimentos internos/externos. Los índices de baja consistencia de corresponden con los materiales superiores a 3,5: capas de rellenos de tierras para nivelación. La consistencia de cada material y su funcionalidad constructiva hay que entenderla, no obstante, en relación con la fase de construcción de cada monumento, como se detallará más delante en el análisis de los proyectos arquitectónicos.

Los análisis de expansividad, evidencian que la totalidad de las muestras analizadas (10) se clasifican como materiales no expansivos, obteniéndose en casi todas las arcillas analizadas unos resultados de presión por hinchamiento de 0,1% y un cambio potencial del volumen (hinchamiento libre) nulo e inferior a 1%. Esto propiciaría unas buenas condiciones de estabilidad estructural de las construcciones tumulares, dotando de solidez a los diversos elementos arquitectónicos, como denotan los resultados de las muestras de arcillas de:

- Asientos de la plataforma constructiva de apoyo del anillo peristalítico del dolmen 2 (D2-MA5).
- Masas tumulares del dolmen 1 (D1-MA5, D1-MA6), dolmen 2 (D2-MA1) y dolmen 4 (D4-MA1).
- Asientos de los muros de mampostería de la plataforma circular (D1-MA10) y rampa oeste (D1-MA7) del monumento 1.
- Pavimentos de arcilla del interior de las cámaras (dolmen 1: cámara norte, D1-MA1; dolmen 4: atrio, D4-M2) y del nivel superior de la plataforma circular (D1-MA4).
- Relleno del foso externo/cantera al norte del dolmen 4 (Foso), que al tratarse de un sedimento de colmatación natural presenta unos índices más elevados, pero no críticos.

La desigual composición y comportamiento mecánico y estructural de los materiales de los monumentos puede obedecer a varios condicionantes: sustrato geológico de base, elección de la arcilla o tierra y mezcla de materiales, técnica de construcción, y su ejecución dentro de una fase constructiva concreta dentro de los diversos proyectos arquitectónicos.

Por tanto, la adecuada caracterización de las arcillas y tierras usadas como materiales de construcción debe entenderse en función del estudio combinado de la composición granulométrica, límites Atterberg, valores del índice de fluidez y grado de expansividad. Estos análisis geotécnicos son interpretados en relación con funcionalidad constructiva de cada elemento en las arquitecturas tumulares ortostáticas funerarias (dólmenes) y en las arquitecturas abiertas de mampostería (recinto de terrazas y plataformas circulares).

7.4.6.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DE ARCILLA Y TIERRA

De manera general, si se analiza su empleo en los diversos elementos constructivos, puede determinarse una serie de patrones generales en cuanto a la selección y preparación de las tierras y arcillas locales para la formación de rellenos, elementos constructivos y morteros. Distinguimos los siguientes elementos constructivos y materiales de arcilla y tierra:

- Arcillas de asientos de las construcciones tumulares: Estos materiales (arcillas arenosas) han arrojado valores de consistencia medios, siendo niveles constructivos dispuestos de manera homogénea, uniforme y estable, sirviendo de asiento de los túmulos. Se componen de arcillas extraídas del paleosuelo, aplicadas prácticamente sin ligazón con otros materiales, presentando más del 50% del contenido en limoarcillas, además de arenas y algo de gravilla desprendida del sustrato (pizarra y cuarzo blanco), como se ha constatado en la capa de asiento del nivel de basamento del dolmen 4 (SPTH D-4) y el dolmen 2 (D2-MA11). El primero, presenta unos índices de fluidez (2,11%) levemente superiores a la arcilla del paleosuelo del emplazamiento (SPT Arcilla: 2,26%), como consecuencia de su tratamiento, explanación y compactación.

- Arcillas de las masas tumulares: Los rellenos de arcilla de los túmulos son generalmente consistentes y muy estables, logrando mantener mediante el agarre y trabazón con las lajas de filitas y pizarras una gran cohesión estructural. Los índices de consistencia de estas arcillas son altos y medios en el dolmen 1 (D1-MA5), dolmen 2 (D2-MA1, D2-MA2), dolmen 3 (D3-MA1, D3-MA2) y dolmen 4 (D4-MA1). Las masas tumulares son muy estables, dada la inexistencia de expansividad y del cambio físico de estos materiales que favoreciesen daños materiales por acción del empuje lateral sobre las construcciones ortostáticas y provocasen patologías de deterioro diversas: deslizamiento lateral, erosión y pérdida de material del túmulo. Por tanto, estas capas superpuestas de masas tumulares no debieron generar presiones considerables sobre las construcciones ortostáticas, siendo inexistente los empujes laterales sobre los paramentos y la multiplicación de esfuerzos a compresión sobre los niveles de techumbre adintelada por la adición de peso de las arcillas cargadas de agua, ya que eran materiales impermeables. Cada túmulo presenta unas características granulométricas y de consistencia específicas por diversos motivos:

    - Dolmen 1. Su túmulo estaba compuesto por arenas con bastante arcilla y gravas finas, medias y gruesas (clastos de cuarzo blanco y pizarra), de composición heterogénea, por el adosamiento de diferentes masas tumulares de fases diversas. Son unidades constructivas consistentes y estables (D1-MA5). La única muestra que presenta cierto grado de expansividad ha sido la procedente del espacio entre las dos cámaras (D1-MA6), en la fase constructiva 3, que generó situaciones de inestabilidad y daños en el paramento ortostático norte de la cámara sur,

provocando el desplome de estos soportes verticales 3 y 4 hacia el interior y la consecución de reparos en la fase constructiva 4, como detallaremos más adelante.

- Dolmen 2, con un túmulo en el que se emplearon arenas con abundante contenido de arcilla y gravas, tratadas de manera homogénea en sus diversas fases, siendo consistentes y compactas (D2-M1 y D2-MA2). Las arcillas empleadas en las retumulaciones (D2-MA3 y D3-MA4), alteradas y remezcladas, presentan una granulometría más heterogénea, con mayor contenido en gravas medias y gruesas y menor consistencia que las arcillas de los túmulos dolménicos, formadas como consecuencia de los procesos de remoción y fusión de los materiales originarios del monumento durante fases de construcción y transformación históricas (fases 13 y 16).

- Dolmen 3. Contaba con un túmulo compuesto por gravas limoarcillosas con presencia de arenas, distinguiendo dos muestras: la primera, del túmulo antiguo, con mayor contenido en arcilla (D3-MA2); la segunda, con mayor proporción de gravas de tamaño medio y grueso (lajitas y clastos de pizarra) y arenas (D3-MA1).

- Dolmen 4, de túmulo muy consistente, estable y resistente, como consecuencia del empleo mayoritario de arcillas arenosas para la formación de las masas tumulares (D4-MA1) dispuestas uniformemente sobre una cama de asiento o basamento masivo y homogéneo (SPTH D4).

- Arcillas de los asientos de los muros y estructuras: Presentaban buenas condiciones para la cimentación de los elementos de mampostería, propiciando su estabilidad vertical, caso de:
  - Arcillas de base de la plataforma del anillo del dolmen 2 (D2-MA5), compuesta de arcillas arenosas en proporciones equitativas.

  - Basamentos de los elementos constructivos de la plataforma circular del monumento 1: asiento de del muro perimetral (D1-MA10) y asiento de la rampa oeste (D1-MA7). Estaban compuestos por una mezcla proporcional y equilibrada de arcilla y arena, con escasa presencia de gravilla.

  Sin embargo, el material de asiento del tramo de suroeste del muro perimetral de la plataforma (muestra D1-MA 1), se caracteriza por una baja consistencia y alto índice de fluidez (4,46%), al ser un relleno sedimentario compuesto mayoritariamente por arenas de distinto grosor, con presencia de arcilla y grava, muy similar al comportamiento de D1-MA12, siendo un material de relleno y nivelación que sirvió también de cama o asiento de partes concretas del muro. Ello, consecuentemente, propició el desarrollo de patologías de deterioro en parte de las fábricas de los paramentos murarios.

- Arcilla de relleno, nivelación y asientos de muros: La arcilla de relleno y nivelación del tramo superior de la terraza 2 del monumento 1 (D1-MA8), estaba compuesta por una mezcla proporcional de arcilla y arena, con presencia de algo de gravilla, teniendo una alta consistencia y firmeza como denotan su bajo índice de fluidez. Las arcillas de nivelación que se emplearon como asientos de los muros presentan índices de consistencia más bajos, como denotan los valores de las capas de relleno de sedimentos arcillo-arenosos explanados y nivelados (D1-MA11, D1-MA12) para la construcción de la plataforma circular. Se componen mayoritariamente de arenas de diversos grosores con incorporación de arcilla y gravas de distintos grosores.

- Morteros de agarre de estructuras: Las arcillas ligadas con áridos (gravilla de cuarzo blanco, pizarra y filita) y tratadas como morteros de agarre tuvieron buenas condiciones materiales de cohesión, adherencia y estabilidad, mostrándose valores de alta consistencia en las muestras de las estructuras externas del dolmen 2 (D2-MA 6, D2-MA 7, D2-MA 8) y valores medios en el dolmen 1 (D1-MA9).

- Pavimentos: Las arcillas apisonadas como firme sobre los sustratos, caso del interior de las cámaras del dolmen 1 (D1-MA1, D1-MA 2), dolmen 2 (D2-MA9), atrio externo del dolmen 4 (D4-MA2) y suelos de la plataforma superior del monumento 1 (D1-MA3), fueron tratadas y dispuestas uniformemente y de manera compacta al objeto de lograr pavimentos lineales consistentes y continuos. Están compuestos de arcillas con adición de arenas y gravas (cuarzo blanco, pizarra y filita) en distintas proporciones.

- Materiales de colmatación natural: La muestra del relleno de la cantera o foso al norte del dolmen 4 (D4-Foso) procede de la sedimentación tras el desuso y abandono de los monumentos, estando compuesto por una heterogeneidad de materiales procedentes de la disgregación del túmulo cercano, del emplazamiento y de ladera sur de la cumbre de Chinflón: arcilla, arena, gravas de pizarra, cuarzo blanco y filita de diversos grosores.

- Materiales aplicados durante los procesos de reutilización histórica de los monumentos (retumulaciones, rellenos y pavimentos). Presentan índices de consistencia medios y altos, acordes a la naturaleza constructiva de las estructuras. Su composición es más heterogénea, al utilizarse como material construcción materiales alterados y mezclados de diversas partes, caso de las muestras analizadas en el dolmen 2 (D2-MA3, D2-MA4, D2-MA10).

7.5. MONUMENTO 1. PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS: FASES DE CONSTRUCCIÓN Y SECUENCIA DIACRÓNICA

7.5.1. SECUENCIA DIACRÓNICA. FASES DE CONSTRUCCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y USOS

7.5.1.1. ANÁLISIS ESTRATIGRÁFICO-ESTRUCTURAL: FASES Y DIACRONÍA

Mediante la metodología de excavación y el análisis arqueológico se ha constatado que el monumento 1 cuenta con una larga biografía, como denota su compleja secuencia estratigráfica y estructural, caracterizada por la existencia de múltiples procesos de construcción, transformación, uso y reutilización que se desarrollaron en una escala de temporalidad de larga duración. Su compleja secuencia estratigráfica-estructural se corresponde con la identificación de: 256 estructuras (con sus respectivas unidades estratigráficas) agrupadas en 24 complejos estructurales y 25 unidades estratigráficas genéricas.

La investigación de este monumento se ha fundamento en el análisis combinado de cuatro campos de estudio básicos: a) la consecución de una excavación arqueológica en extensión para determinar las dimensiones y naturaleza del yacimiento (Foto 7.10, Plano 7.7); b) la aplicación del método de la arqueología de la arquitectura para el análisis de las estructuras; c) el desarrollo de un minucioso registro espacial; d) la realización de numerosas dataciones radiocarbónicas sobre muestras de carbón vegetal de los contextos preservados, al objeto de fijar las cronologías de las obras de construcción y periodos de uso. El análisis material del monumento y el estudio exhaustivo de la documentación ha permitido conocer la secuencia estratigráfica-estructural, identificar el conjunto de obras/proyectos desarrollados en el monumento y descifrar su particular historia constructiva.

La extensa historia de este sitio se sintetiza materialmente en un monumento megalítico cuya morfología obedece a la superposición de cuatro modelos arquitectónicos en la Prehistoria Reciente: dolmen de cámara ovalada-alargada, dolmen de cámara alargada, dolmen de cámaras duales paralelas de acceso independiente, recinto de terrazas con plataforma circular (Foto 7.11; Planos 7.8, 7.9, 7.10, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16). Estas formas arquitectónicas se desarrollaron sucesivamente desde inicios del IV milenio hasta la transición entre el III-II milenios ANE, conforme muestran los resultados de las dataciones radiocarbónicas. Los diferentes proyectos acometidos condicionaron una continua reorganización arquitectónica, remodelación espacial de las construcciones y transformación del emplazamiento. Desde mediados del II milenio ANE hasta la actualidad se realizaron diversas transformaciones de las construcciones y

los emplazamientos, como consecuencia de la reapropiación y el desarrollo de prácticas de reutilización de estos espacios.

Con posterioridad, en diferentes periodos históricos, el monumento y el lugar fue reocupado, reutilizado y reusado para diversos fines, provocando del mismo modo su alteración y transformación material. Como consecuencia, la forma y estado de conservación actual del monumento megalítico es el correlato directo su biografía, es decir, del sumatorio de episodios de construcción y usos del lugar a lo largo del tiempo. Esto se complementa con su rol como hito significativo del paisaje en el que se ubica, posibilitando su pervivencia material y permanencia en el acervo cultural de las poblaciones que habitaron este territorio.

Con todo, la secuencia estratigráfica y diacrónica del monumento se ha establecido a partir del análisis de la arquitectura, el estudio espacial del yacimiento y los resultados de las dataciones radiocarbónicas. Las fases de construcción, transformación y usos del monumento en la Prehistoria Reciente se enmarcan cronológicamente desde inicios del IV a la transición del III-II milenios ANE:

- Fase 1. Monumento I: dolmen de cámara ovalada-alargada (3955-3780 cal ANE). Cámara norte.
- Fase 2. Monumento II: dolmen de cámara alargada (3780-3650 cal ANE). Ampliación de la construcción ortostática: cámara norte.
- Fase 3. Monumento III: dolmen de cámaras duales paralelas con accesos independientes (3650-3500 cal ANE). Adosamiento de la cámara sur.
- Fase 4. Reformas del monumento III: transformación de la fachada frontal y reparos (3500-3300 cal ANE).
- Fase 5. Primera monumentalización del espacio externo del monumento III: terraza perimetral y estructuras en el frontal externo (3300-3100 cal ANE).
- Fase 6. Segunda monumentalización del espacio externo del monumento III: dispositivos y estructuras en el frontal de acceso y atrio (2875-2625 cal ANE).
- Fase 7. Mantenimiento y reutilización funeraria del monumento III como sepultura colectiva (2285-2065 cal ANE).
- Fase 8. Monumento IV: recinto de terrazas con plataforma circular (2250-1900 cal ANE).
- Fase 9. Edad del Bronce Antiguo. Abandono de los recintos megalíticos (1900-1700 ANE).

Las evidencias materiales de prácticas de reutilización del espacio de Los Llanetes se concentran en varias fases arqueológicas, que son comunes para los cuatro monumentos megalíticos. En el caso del monumento 1 se ha identificado las siguientes etapas:

- Fase 10. Edad del Bronce Pleno. Reutilización funeraria y votiva (1650-1500 cal ANE).
- Fase 11. Edad del Hierro II. Reutilización de los espacios internos (siglos IV-III cal ANE).
- Fase 12. Edad Antigua. Expolio, reúso funerario y espacios de culto (siglos I-VI).
- Fase 13. Alta Edad Media. Construcciones en los espacios externos (siglos VII-VIII).

- Fase 14. Plena Edad Media. Frecuentaciones de los sitios (siglos XI-XII).
- Fase 15. Baja Edad Media/Edad Moderna. Explotación pecuaria y forestal (siglos XV-XVI).
- Fase 16. Edad Moderna. Expolio y clandestinidad (segunda mitad del siglo XVII e inicios del siglo XVIII).
- Fase 17. Edad Contemporánea. Expolios, reúsos y construcciones (siglos XIX-XX).
- Fase 18. Excavaciones arqueológicas de C. Cerdán (1946).
- Fase 19. Plantaciones de eucaliptos (1956-1997).
- Fase 20. Intervenciones patrimoniales de F. Nocete (1998-1998).
- Fase 21. Excavaciones arqueológicas y obras de conservación (2010-2014).



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.

7.5.1.2. ANÁLISIS CRONOLÓGICO DE LAS FASES. DATACIONES RADIOCARBÓNICAS

El análisis cronológico del monumento 1 se ha realizado a partir del estudio combinado de la secuencia estratigráfica-estructural (Planos 7.8, 7.9, 7.10, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16) y el estudio contextualizado de veintidós dataciones radiocarbónicas, con un muestreo selectivo de los contextos arqueológicos más adecuados para poder fechar las diferentes fases.

El análisis diacrónico combinado de la secuencia estratigráfica-estructural y de las dataciones radiocarbónicas ha posibilitado distinguir dos grandes bloques temporales del monumento. El primer bloque, se corresponde con la fase de construcción y uso de los diversas formas arquitectónicas y modelos de monumentos de la Prehistoria Reciente, en la que documentamos dos formas de monumentalidad básicas: 1) Tres monumentos funerarios (dolmen de cámara ovalada-alargada, dolmen de cámara alargada y dolmen de cámaras duales paralelas con acceso independientes), cuyo resultado material final responde a la superposición de tres formas arquitectónicas tumulares ejecutadas conforme a cada proyecto arquitectónico y a las obras de reformas, reparos y monumentalización de los espacios externos; 2) Un recinto monumental abierto, compuesto por una plataforma circular en el nivel superior y dos niveles de terrazas circundantes, conformándose como un gran centro ritual. El segundo bloque, que se corresponde con las diferentes formas y prácticas de reutilización del espacio arquitectónico, que se sucedieron tras su abandono, desde inicios del II milenio ANE hasta la actualidad.

Para conocer los límites temporales de la secuencia estratigráfica del monumento 1 se han realizado veintidós dataciones radiocarbónicas sobre muestras de carbón vegetal, posibilitando abordar el análisis diacrónico en tres aspectos diferenciados: 1) La evolución diacrónica integral del monumento, explorando su historia constructiva y biografía; 2) El ámbito cronológico de cada fase arqueológica, proporcionando el rango temporal de los eventos de construcción y transformación de los proyectos arquitectónicos, y concretar los periodos de uso y re-usos de los diversos modelos arquitectónicos documentados de la Prehistoria Reciente; 3) La cronología de las posteriores formas y prácticas de reutilización.

Esto ha requerido de un muestreo y de la datación radiocarbónica de uno o varios carbones de cada fase arqueológica identificada. En este sentido, el muestreo intensivo de las fases se centró en el reconocimiento de los contextos arqueológicos y selección de los carbones que mejor podían datar las cuatro formas arquitectónicas identificadas y sus usos asociados. Para ello, los elementos y unidades arquitectónicas en los que se presentaban carbones y podría datar las fases y proyectos han sido los siguientes contextos:

- Niveles constructivos. Entendemos que estos contextos proporcionan un *terminus post quem* muy cercano o próximo al momento de ejecución cada obra, reforma o reparo, que fueron realizadas en este monumento, datándose con certidumbre los diversos proyectos

arquitectónicos de construcción y transformación. Para ello, se han seleccionado muestras de carbones vegetales de especie de vida corta de dos tipos de estructuras: 1) Elementos efímeros asociados al proceso de construcción, caso de los hoyos de poste de madera de puntales, trípodes o caballetes, cuyos rellenos de arcilla de cimentación contienen restos de carbón, proporcionando una de fecha que permite fijar el momento de inicio de las obras; 2) Elementos o partes arquitectónicas claves que definen temporalmente una acción constructiva de corta duración o de ejecución inmediata, caso de los niveles de basamento del túmulo, camas de asiento de muros, rellenos de cimentación de soportes verticales, arcillas de las masas tumulares y pavimentos, donde la selección y datación de los carbones incorporados en la arcilla podrían proporcionar fechas próximas a los episodios de disposición o colocación de las obras.

- Suelos. Los resultados cronométricos de los carbones presentes en los niveles de los suelos del interior de las cámaras han ayudado a definir el ámbito temporal de determinadas fases de los espacios funerarios internos. De otro lado, la datación de carbones de los suelos y niveles del atrio frontal y de las áreas circundantes, definen los eventos temporales de uso y tránsito de los espacios externos, que adquieren un marcado protagonismo en relación con los procesos de monumentalización de las fachadas y de disposición de estructuras en los espacios frontales externos.

- Estructuras de combustión (hogueras) de los ámbitos externos, que marcan intervalos temporales de corta duración, estando asociados a prácticas y usos concretos de los espacios frontales del monumento funerario.

El análisis detallado del contexto de cada muestra se realiza en los epígrafes posteriores, dentro del estudio de cada fase arqueológica.

Dataciones radiocarbónicas: secuencia y resultados cronométricos

El resultado de las dataciones radiocarbónicas ha sido muy clarificador y concluyente, pues las cronologías obtenidas son coherentes con las fases documentadas arqueológicamente. De manera general, a partir del estudio comparado de la secuencia estratigráfica-estructural y los resultados cronométricos obtenidos, podemos apuntar una serie de consideraciones generales acerca de la diacronía del monumento. Una primera consideración, es que el monumento cuenta con una temporalidad que puede ser dividida en dos bloques (Figura 7.70).

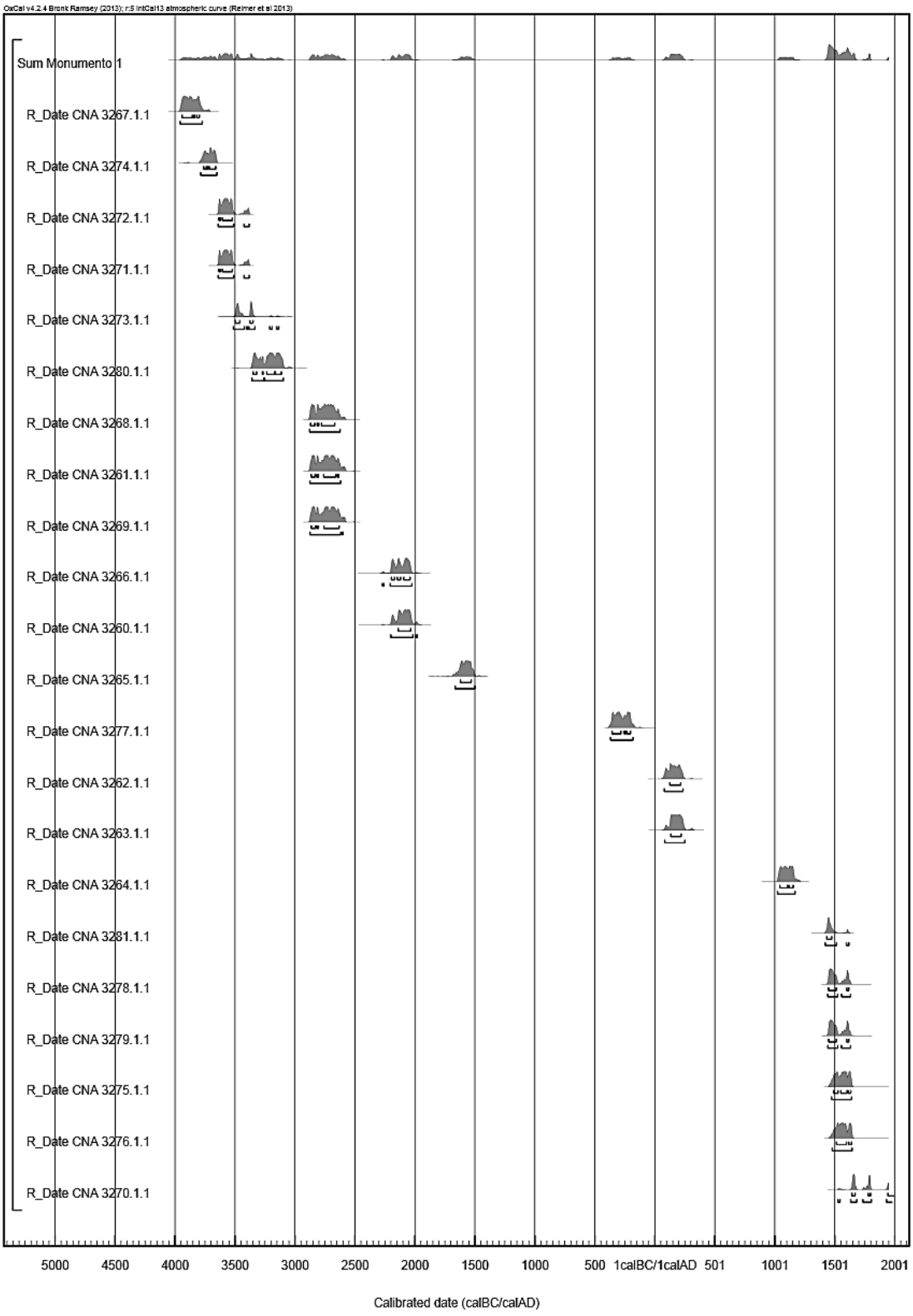


Figura 7.70.Dataciones radiocarbónicas calibradas del monumento 1. Resultados cronométricos.

El primer bloque, se corresponde con el monumento prehistórico. Contamos con once dataciones radiocarbónicas de la Prehistoria Reciente, desde inicios del IV milenio a inicios del II milenio cal ANE, abarcando dos milenios en los que se presenta una secuencia temporal continua con una sucesión de varios episodios (fases de construcción y uso) que son posibles de

identificar materialmente y discriminar cronológicamente. A ello, podemos unir por cuestiones de orden cronológico, dos dataciones que se corresponde con dos eventos de reutilización tras el abandono del lugar acaecidos antes del cambio de era, uno en la Edad del Bronce y otro en la Edad del Hierro. El segundo bloque, que se corresponde con las diferentes formas y prácticas de reutilización del espacio arquitectónico en diversas etapas históricas con una desigual intensidad hasta la actualidad. Por tanto, del volumen total de veintidós dataciones, trece han proporcionado resultados cronométricos anteriores al cambio de era, siendo once del monumento prehistórico y dos de sendas fases de reutilización, una de la Edad del Bronce y otra de la Edad del Hierro (Tabla 7.32; Figura 7.71).

CÓDIGO LAB.	FASE	MODELO PROYECTO	SECTOR, ESTRUCTURA Y CONTEXTO	MUESTRA Y ESPECIE	FECHA BP	FECHA CAL ANE 1σ 68%	FECHA CAL ANE 2σ 95%
CNA 3267.1.1	Fase 1	Monumento I: dolmen de cámara ovalada-alargada.	Dolmen 1. Cámara sur. Hoyo de poste (UEC 197): arcilla de relleno.	Carbón: *Rosácea*	5055 ± 35	3942-3798	3958-3773
CNA 3274.1.1	Fase 2	Monumento II: dolmen de cámara alargada.	Dolmen 1. Cámara norte. Fosa UEC 177: relleno de arcilla.	Carbón: *Quercus Q.*	4941 ± 34	3761-3662	3786-3652
CNA 3272.1.1	Fase 3	Monumento III: dolmen de cámaras duales paralelas.	Dolmen 1. Túmulo. Masa tumular entre cámaras (UEC 36).	Carbón: *Ericácea*	4764 ± 35	3635-3523	3641-3382
CNA 3271.1.1	Fase 3	Monumento III: dolmen de cámaras paralelas.	Dolmen 1. Cámara norte. Pavimento de arcilla (UE25).	Carbón: *Ericácea*	4764 ± 35	3635-3523	3641-3382
CNA 3273.1.1	Fase 4	Reformas del Monumento III.	Dolmen 1. Cámara norte. Fosa (UEC 99): relleno de arcilla (UEC 100-UE4).	Carbón: *Rosácea*	4608 ± 34	3496-3351	3514-3136
CNA 3280.1.1	Fase 5	Monumentalización 1 zonas externas del Monumento III.	Dolmen 1. Terraza noroeste. Pavimento de la terraza noroeste (UEC 214). Mortero de arcilla.	Carbón: *Olea*	4519 ± 35	3349-3114	3359-3098
CNA 3268.1.1	Fase 6	Monumentalización 2 zonas externas del Monumento III.	Dolmen 1. Espacio frontal externo: atrio. Pavimento (UEC 94): arcilla (UE 18).	Carbón: *Rosácea*	4152 ± 34	2871-2670	2878-2625
CNA 3261.1.1	Fase 6	Monumentalización 2 zonas externas del Monumento III.	Dolmen 1. Espacio frontal externo: atrio. Fosa de cimentación (UEC130) de estela. Sedimento (UE 1)	Carbón: *Quercus sp*	4143 ± 34	2865-2636	2876-2620
CNA 3269.1.1	Fase 6	Monumentalización 2 zonas externas del Monumento III.	Dolmen 1. Espacio frontal externo: atrio. Hoguera (UEC 136 A). Sedimento interno.	Carbón: *Rosácea*	4139 ± 35	2864-2633	2875-2600
CNA 3266.1.1	Fases 7- 8	Reúso funerario del monumento III.	Dolmen 1. Cámara sur. Firme/suelo: sedimento arcilloso (UE 23).	Carbón: *Ericácea*	3723 ± 34	2196-2041	2271-2026
CNA 3260.1.1	Fase 8	Monumento IV: recinto de terrazas con plataforma circular.	Dolmen 1. Plataforma circular. Arcilla de asiento (UE 2-UEC95) del muro perimetral (UEC 73).	Carbón: *Rosácea*	3706 ± 34	2140-2036	2201-1981
CNA 3265.1.1	Fase 10	Bronce Pleno. Reutilización funeraria y votiva.	Dolmen 1. Túmulo. Masa tumular 3 (UEC 243), espacio tras ortostato 14 de la cámara norte.	Carbón: *Leguminosae*	3303 ± 35	1621-1531	1665-1501
CNA 3277.1.1	Fase 11	Edad del Hierro II. Reutilización de los espacios internos.	Dolmen 1. Cámara norte. Relleno de la fosa del ortostato 3 de la pared norte (UEC175).	Carbón: *Olea*	2201 ± 33	357-204	370-183

Tabla 7.32.Dataciones radiocarbónicas calibradas del monumento 1. Resultados cronométricos de la Prehistoria Reciente y Protohistoria.

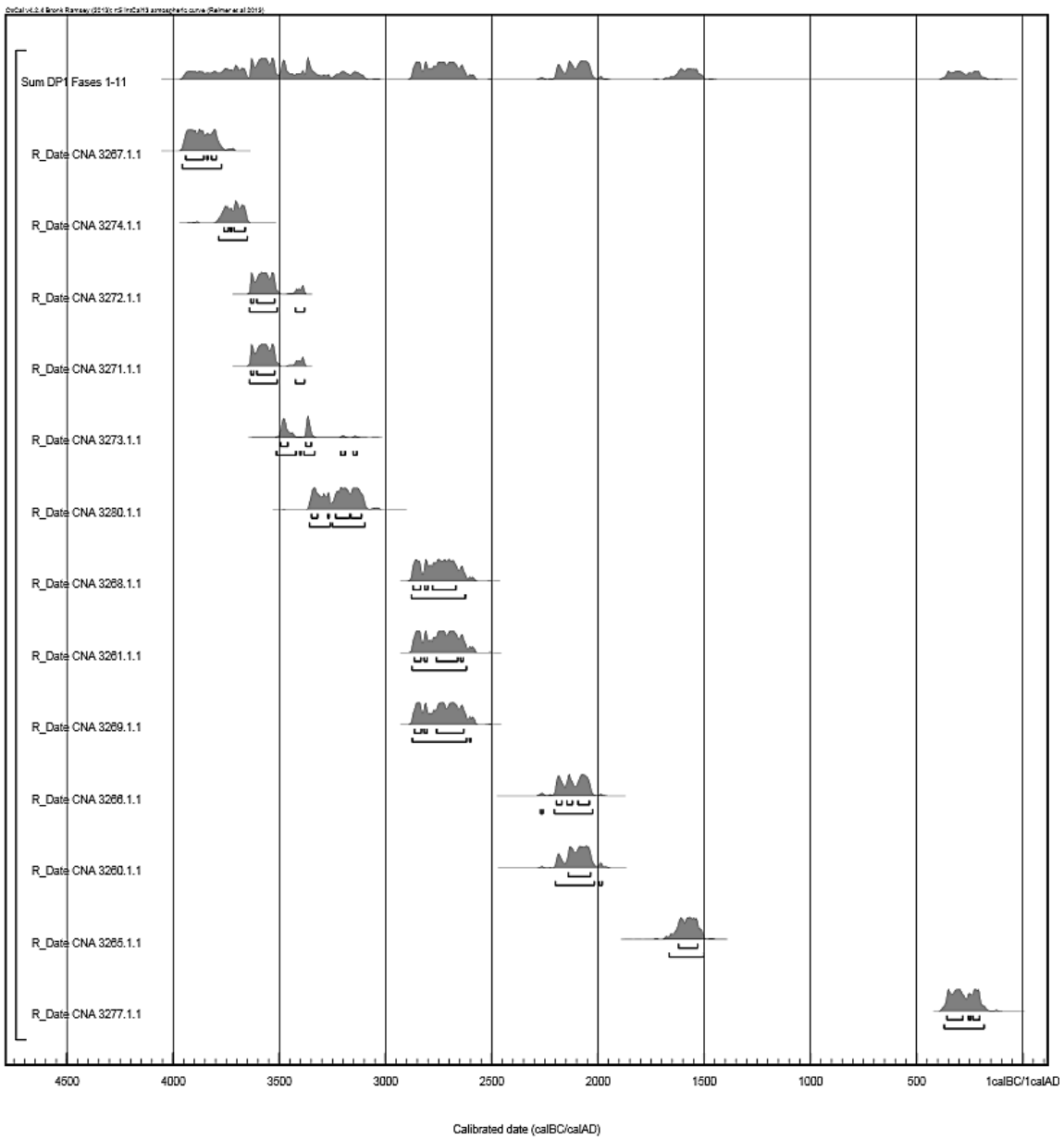


Figura 7.71. Dataciones calibradas del monumento 1. Gráfico de las fases 1-11.

De estas trece dataciones, once se corresponden y datan las ocho fases arqueológicas que representan los cuatros modelos arquitectónicos identificados. Esto ha permitido fijar la cronología de cada periodo de construcción, uso y transformación como monumento funerario complejo, en el que se suceden tres formas arquitectónicas de construcciones dolménicas tumulares desde inicios del IV a mediados del III milenio cal ANE, y un recinto monumental con terrazas y plataforma circular entre fines del III-II milenios cal ANE. Los resultados de estas dataciones radiocarbónicas nos lleva a plantear una serie de observaciones generales sobre el desarrollo diacrónico del sitio:

- La secuencia temporal se caracteriza por una sucesión de etapas (fases arqueológicas) que expresan la diacronía del monumento.

- La concatenación temporal, la sucesión de proyectos arquitectónicos, la continua transformación del monumento y el uso reiterado de sus espacios. Los resultados de las dataciones entre las fases 1-5, que engloban los proyectos constructivos de los tres modelos arquitectónicos funerarios dolménicos del IV milenio ANE, evidencian una proximidad y solapamiento en los intervalos cronométricos. Con esto, es factible que los tres proyectos arquitectónicos (dolmen de cámara ovalada-alargada, cámara alargada y cámaras duales), se llevasen a cabo en una escala temporal máxima de ejecución entre éstos de entre 100-200 años cada uno, incluyendo las obras de reformas y los reparos efectuados en cada modelo constructivo.

- La existencia de periodos de mayor intensidad de uso y actividad del monumento, que se combinarían con momentos de desuso e incluso abandono momentáneo. Las fases de mayor actividad de uso serían los periodos inmediatamente posteriores a la ejecución de los proyectos arquitectónicos y obras de construcción de reformas o reparos estructurales o espaciales, como testimonia la secuencia de dataciones radiocarbónicas a lo largo del IV milenio ANE. Los momentos de desuso, en principio, serían los correspondientes con los intervalos temporales no representados por las dataciones radiocarbónicas, que podrían significar etapas de abandono del monumento, caso del III milenio ANE.

- La constatación de dos etapas de uso de los espacios externos del monumento funerario y de reúso del espacio interior como sepultura colectiva a lo largo del III milenio ANE: fases 6 y 7. Estas fases se pueden corresponder con episodios de corto desarrollo temporal, como atestiguan las dataciones, significando probablemente el reúso y la remonumentalización del sitio en periodos cortos, que pudieron abarcar ciclos de actividad de 100-150 años de máxima duración.

Las otras dos muestras anteriores al cambio de era se relacionan con posteriores procesos de reutilización del monumento. La primera (CNA 3265.1.1) debe contextualizarse con la apropiación física y reocupación del espacio de Los Llanetes en el Bronce Pleno (1665-1501 cal ANE), que define la fase 10, ocasionando una un proceso de “retumulación” sobre la plataforma circular, como consecuencia de la construcción de estructuras. La segunda muestra (CNA 3277.1.1), se encuadra con un episodio de reutilización de fines de la Edad del Hierro II (370-183 cal ANE) del interior de la cámara norte, encuadrando la fase 12, que representa un evento puntual de reúso funerario del sitio.

Las nueve muestras de carbón restantes han posibilitado datar las etapas de reutilización del espacio arquitectónico y del emplazamiento con diversos fines en momentos históricos (Tabla

7.33; Figura 7.72). De manera general, la secuencia estratigráfica y los resultados de las dataciones radiocarbónicas obedece a un desarrollo temporal discontinuo, en el que se intercalan cortos periodos de uso antrópico con largos periodos de desuso. La reocupación del lugar se realizó de dos formas:

1) En cortos intervalos de tiempo, circunscribiéndose los usos a espacios concretos e intervalos con una duración limitada. Las prácticas de reutilización de expolio y uso funerario en la Edad Antigua (fase 12) se ciñen entre los fines del siglo I e inicios del III, como revelan las dos dataciones obtenidas de muestras de dos tipos de contextos de la cámara norte (CNA 3262.1.1 y CNA 3263.1.1). Del mismo modo, la datación de la Plena Edad Media (fase 14), parece evidenciar la existencia de un corto periodo de frecuentación esporádica (CNA 3264.1.1).

2) En tiempos más largos y de mayor actividad e impacto sobre el sitio, que se corresponde con las fases 15 y 16, desde la Baja Edad Media a la Edad Moderna, donde parece atestiguarse una etapa de mayor intensificación de explotación y uso de esta área recóndita.

CÓDIGO LAB.	FASE	MODELO PROYECTO	SECTOR, ESTRUCTURA Y CONTEXTO	MUESTRA Y ESPECIE	FECHA BP	FECHA CAL DNE 1σ 68%	FECHA CAL DNE 2σ 95%
CNA 3262.1.1	Fase 12	Edad Antigua. Expolio, reúso funerario y espacios de culto.	Dolmen 1. Cámara norte. Fosa UEC 180 de la cámara norte. Relleno sedimentario.	Carbón: *Rosácea*	1856 ± 33	125-216	80-235
CNA 3263.1.1	Fase 12	Edad Antigua. Expolio, reúso funerario y espacios de culto.	Dolmen 1. Cámara norte. Relleno de la zanja del ortostato de cabecera (UEC19).	Carbón: *Quercus Q.*	1834 ± 33	134-220	83-251
CNA 3264.1.1	Fase 14	Plena Edad Media. Frecuentaciones.	Dolmen 1. Túmulo. Masa tumular 3 (UEC237) alterada.	Carbón: *Leguminosae*	928 ± 32	1043-1154	1024-1169
CNA 3281.1.1	Fase 15	Baja Edad Media/Edad Moderna. Explotación pecuaria y forestal.	Dolmen 1. Terraza 2. Arcilla de relleno nivelación de la terraza (UEC113A).	Carbón: *Angioesperma*	426 ± 32	1435-1475	1421-1618
CNA 3278.1.1	Fase 15	Baja Edad Media/Edad Moderna. Explotación pecuaria y forestal.	Dolmen 1. Plataforma circular. Pavimento (UEC53A): sedimento (UE9)	Carbón: *Rosácea*	385 ± 32	1449-1617	1442-1632
CNA 3279.1.1	Fase 15	Baja Edad Media/Edad Moderna. Explotación pecuaria y forestal.	Dolmen 1. Plataforma circular. Hoguera (UEC140) sobre pavimento del área frontal.	Carbón: *Rosácea*	382 ± 32	1450-1617	1443-1632
CNA 3275.1.1	Fase 15	Baja Edad Media/Edad Moderna. Explotación pecuaria y forestal.	Dolmen 1. Plataforma circular. Fosa (UEC210) de la estela UEC64A: relleno arcilloso.	Carbón: *Ericácea*	335 ± 31	1491-1634	1474-1641
CNA 3276.1.1	Fase 15	Baja Edad Media/Edad Moderna. Explotación pecuaria y forestal.	Dolmen 1. Plataforma circular. Sedimento arcilloso (UE11) sobre el afloramiento.	Carbón: *Rosácea*	322 ± 32	1515-1640	1480-1645
CNA 3270.1.1	Fase 16	Edad Moderna. Expolio y clandestinidad.	Dolmen 1. Cámara norte. Relleno de la fosa de cimentación del ortostato 1 (UEC125).	Carbón: *Ericácea*	231 ± 32	1644...	1528...

Tabla 7.33. Dataciones radiocarbónicas calibradas del monumento 1. Resultados de épocas históricas.

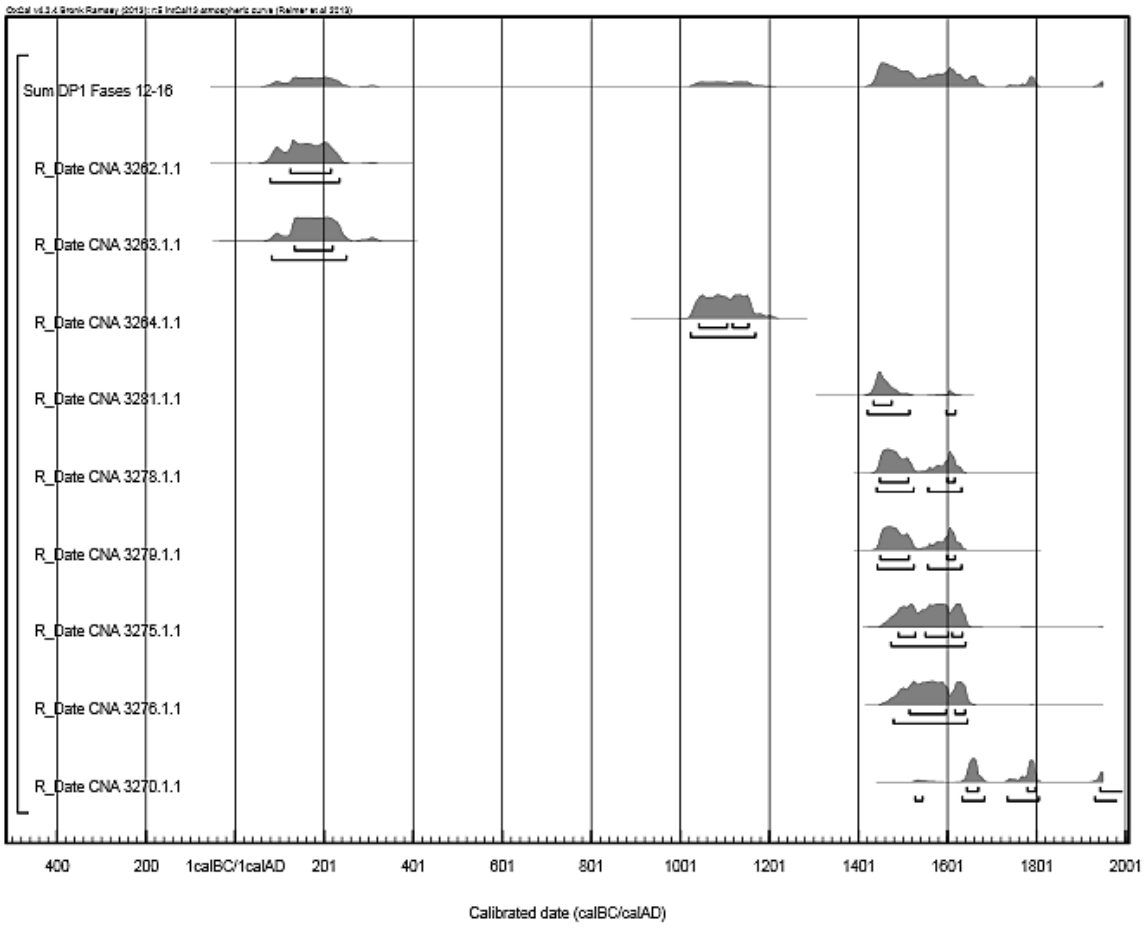


Figura 7.72. Dataciones calibradas del monumento 1. Gráfico de las fases 12-16.

Dataciones radiocarbónicas: modelado y estadística bayesiana

El estudio comparado y combinado de la secuencia estratigráfica-estructural con el modelado de los resultados de las dataciones radiocarbónicas mediante estadística bayesiana permite reducir los intervalos de probabilidad de la cronología absoluta de cada fase arqueológica datada, acotando cada evento temporal en un ámbito cronológico más corto (Bronk Ramsey, 1995, 2008; Bayliss et al., 2007). Así, este modelo permite crear unos intervalos de probabilidad más constreñidos, aportando resultados estadísticos probables en un doble sentido: a) del comienzo y final (*boundary*) de las fases de construcción y uso del monumento; b) de los intervalos probables del comienzo y el final de los diferentes proyectos arquitectónicos, fases constructivas y usos.

Para ello, las dataciones han sido divididas en dos grandes temporalidades (monumento prehistórico y reutilización del espacio arquitectónico en diversos periodos históricos), siendo organizadas y agrupadas a su vez en dos formas: a) por fases arqueológicas identificadas, que representan a las etapas de construcción, transformación, reforma, reparo y/o los periodos de uso o re-uso de los espacios internos y externos del monumento; b) por formas arquitectónicas, permitiendo fijar la construcción y número de años de duración de cada modelo arquitectónico.

Con esto, planteamos un modelo bayesiano de secuencia en series o fases (*sequence sequential model*), desarrollado en el programa OxCal 4.2. (Bronk Ramsey, 2009), para el análisis cronológico de los dos grandes marcos temporales del monumento, representando los intervalos cronológicos de las dataciones modeladas con rangos de cinco años.

El primer ámbito temporal, correspondiente a las dataciones del monumento prehistórico y reutilización en la Edad del Bronce, el modelo es muy consistente estadísticamente, dado que presenta unos índices de certidumbre muy por encima del 60% recomendado por la estadística bayesiana (Bronk Ramsey, 1995: 427-428), situándose el índice Amodel en un 108,8 y el Aoverall en un 108,1.

Los resultados del modelo bayesiano de las fases del monumento prehistórico se muestran en la Tabla 7.34 y Figura 7.73, a través de los que puede plantearse una serie de interpretaciones acerca de la temporalidad de los periodos de construcción, transformación y uso (fases 1-10).

DATACIONES CALIBRADAS			**MODELO DE SECUENCIA EN FASES** Índices: Amodel= 108,8 Aoverall= 108,1			**FORMA**
CÓDIGO LAB.	**FECHA CAL ANE 1σ (68%)**	**FECHA CAL ANE 2σ (95%)**	**Fases arqueológicas**	**68% de probabilidad**	**95% de probabilidad**	**Proyecto Arquitectónico y obras**
			Boundary Start 1 Fase 1	3970-3815	4130-3760	FASE 1. Monumento I: dolmen de cámara ovalada-alargada.
CNA 3267.1.1	3942-3798	3958-3773		3930-3795	3955-3780	
			Boundary End 1 Fase 1	3885-3765	3935-3715	
			Boundary Start 2 Fase 2	3795-3690	3850-3660	FASE 2. Monumento II: dolmen de cámara alargada.
CNA 3274.1.1	3761-3662	3786-3652		3760-3660	3780-3650	
			Boundary End 2 Fase 2	3725-3630	3770-3585	
			Boundary Start 3 Fase 3	3650-3565	3685-3525	FASE 3. Monumento III: dolmen con cámaras duales paralelas de accesos independientes.
CNA 3272.1.1	3635-3523	3641-3382		3635-3550	3640-3525	
CNA 3271.1.1	3635-3523	3641-3382		3595-3520	3635-3515	
			Boundary End 3 Fase 3	3590-3505	3635-3450	
			Boundary Start 4 Fase 4	3535-3360	3565-3350	FASE 4. Reformas del monumento III: transformación de la fachada, frontal y reparos.
CNA 3273.1.1	3496-3351	3514-3136		3495-3350	3510-3335	
			Boundary End 4 Fase 4	3485-3305	3495-3215	
			Boundary Start 5 Fase 5	3340-3160	3425-3110	FASE 5. Primera monumentalización del espacio externo del monumento III.
CNA 3280.1.1	3349-3114	3359-3098		3230-3100	3350-3090	
			Boundary End 5 Fase 5	3220-2970	3320-2820	
			Boundary Start 6 Fase 6	2905-2715	3040-2645	FASE 6. Segunda monumentalización del espacio externo: dispositivos y estructuras en el frontal de acceso y atrio
CNA 3268.1.1	2871-2670	2878-2625		2875-2695	2880-2670	
CNA 3261.1.1	2865-2636	2876-2620		2845-2660	2865-2635	
CNA 3269.1.1	2864-2633	2875-2600		2750-2630	2855-2585	
			Boundary End 6 Fase 6	2755-2555	2860-2405	
			Boundary Start 7 Fase 7	2370-2130	2615-2075	FASE 7. Mantenimiento y reúso funerario del monumento.
CNA 3266.1.1	2196-2041	2271-2026		2205-2125	2285-2065	
			Boundary End 7 Fase 7	2190-2090	2265-2040	
			Boundary Start 8 Fase 8	2140-2040	2185-1985	FASE 8. Monumento IV: recinto de terrazas con plataforma circular.
CNA 3260.1.1	2140-2036	2201-1981		2100-1985	2145-1965	
			Boundary End 8 Fase 8	2095-1900	2135-1695	
			Boundary Start 10 Fase 10	1770-1555	1970-1525	FASE 10.Reutilización funeraria y votiva. Bronce Pleno-Tardío
CNA 3265.1.1	1621-1531	1665-1501		1630-1535	1685-1505	
			Boundary End 10 Fase 10	1625-1475	1690-1285	

Tabla 7.34. Dataciones radiocarbónicas del monumento 1 de las fases prehistóricas (fases 1-10). Modelado bayesiano de secuencia en fases.

La secuencia temporal del monumento se caracteriza por una sucesión de etapas que expresan la larga diacronía del monumento, distinguiendo hasta 10 fases cronológicas. A tenor de la secuencia estratigráfica, tratamiento estadístico y modelado bayesiano de las dataciones radiocarbónicas podemos esbozar de manera general la diacronía del monumento, haciendo especial énfasis en el desarrollo temporal (inicio, desarrollo y finalización) de cada etapa. El análisis detallado del contexto de cada muestra se realiza dentro del estudio de cada fase arqueológica, al objeto de que pueda comprenderse adecuadamente el contexto datado.

La cronología prehistórica del monumento 1 se caracteriza por las siguientes fases:

- Fase 1 - Monumento I: dolmen de cámara ovalada-alargada. Esta primera edificación funeraria se produjo en el primer cuarto del IV milenio ANE, probablemente en las primeras centurias. Según la datación radiocarbónica calibrada (CNA 3267.1.1) entre el 3958-3773 cal ANE 2σ. El modelado bayesiano fija esta datación con un 95% de probabilidad entre el 3955-3780, definiendo dos límites temporales estadísticos probables para este modelo arquitectónico: inicio, entre el 4130-3760, y fin, entre el 3935-3715.

- Fase 2 - Monumento II: dolmen de cámara alargada, por la ampliación de la construcción ortostática y agrandamiento del túmulo. Según la datación calibrada (CNA 3274.1.1) este proceso ocurrió entre el 3786-3652 cal ANE 2σ. El modelado bayesiano fija esta datación con un 95% de probabilidad entre el 3780-3650, contando con dos límites temporales estadísticos para este modelo arquitectónico: inicio, entre el 3850-3660, y fin, entre el 3770-3585.

- Fase 3 - Monumento III: dolmen de cámaras duales con accesos independientes. El proyecto arquitectónico de adosamiento en paralelo de la cámara sur y agrandamiento del túmulo se desarrolló a mediados del IV milenio, entre 3641-3382 cal ANE 2σ, como confirman las dos dataciones (CNA 3272.1.1 y CNA 3271.1.1). El modelado bayesiano fija estas dataciones con un 95% de probabilidad de la siguiente forma: a) la primera, entre el 3640-3525; b) la segunda, entre el 3635-3515; marcando dos límites temporales probables para este modelo arquitectónico: inicio, entre el 3685-3525, y fin, entre el 3635-3450. Por tanto, este modelo constructivo se gestó en el grupo de Los Llanetes en un intervalo concreto del 3650-3500 cal ANE.

- La realización de varias obras en el Monumento III en la segunda mitad del IV milenio ANE, distinguiendo dos etapas:

  - Fase 4 - Reforma y reparo del Monumento III, que representa un evento constructivo centrado en la fachada y cámara sur, que aconteció en el tramo inicial del último tercio del IV milenio, proporcionando la muestra CNA 3273.1.1. una datación entre el 3514-3136 cal ANE 2σ. Su modelado bayesiano la sitúa con un 95% de probabilidad entre el 3510-3335, fijando un ámbito temporal para esta obra: inicio, entre el 3565-3350, fin, entre el 3495-3215.

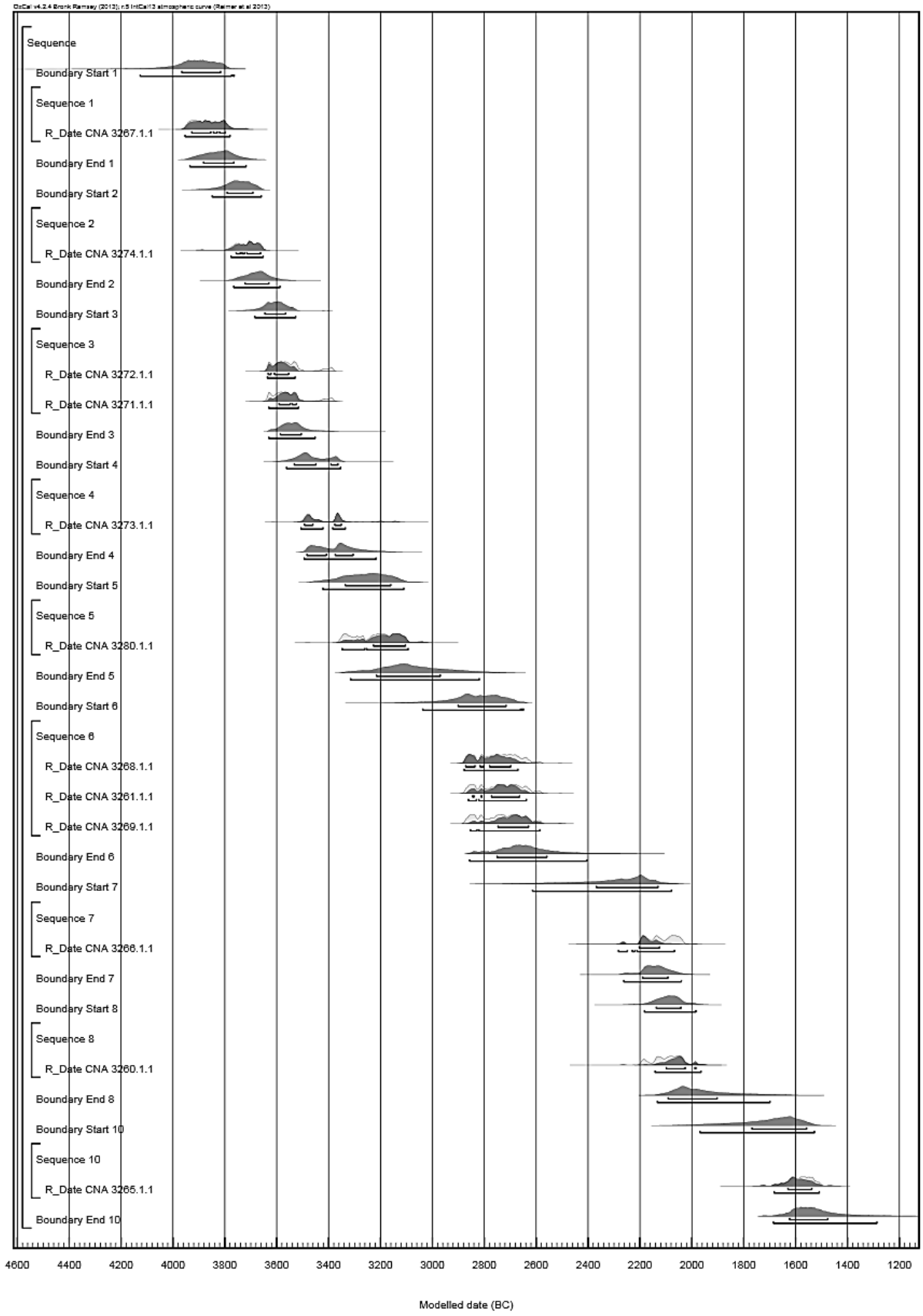


Figura 7.73. Modelado bayesiano de secuencia en fases del monumento 1. Gráfico de las dataciones radiocarbónicas de los monumentos prehistóricos (fases 1-10).

- Fase 5 - Primera monumentalización de los espacios externos, mediante la disposición de estructuras en los espacios circundantes en el último tercio del IV milenio. La datación CNA 3280.1.1 ha arrojado un resultado de 3359-3098 cal ANE 2σ. El modelado bayesiano coloca esta datación entre el 3350-3090, delimitando el rango cronológico del proyecto: inicio, entre el 3425-3110, fin, entre el 3320-2820.

- Fase 6 - Monumentalización del espacio frontal externo y atrio. En el primer tercio del III milenio ANE, tras un previsible periodo de abandono, inactividad o desuso, se llevó a cabo la disposición de múltiples estructuras y elementos rituales en el área de acceso externa al monumento. El modelado bayesiano de las dataciones (CNA 3268.1.1, CNA 3261.1.1 y CNA 3269.1.1) sitúa esta fase estadísticamente entre dos rangos cronológicos: inicio, entre el 3040-2645, fin entre el 2860-2405. El modelado combinado de las tres dataciones radiocarbónicas permite acotar el marco cronológico de esta fase, arrojando un resultado cronométrico muy fiable, con un índice Acomb de 118, dando una cronología de 2872-2632 cal ANE 2σ (Tabla 7.35; Figura 7.74) para el momento de construcción y uso intensivo de este espacio externo al monumento.

- Fase 7 - Mantenimiento del espacio sepulcral y el reúso funerario como sepultura colectiva en la segunda mitad del III milenio ANE. La datación de una muestra del suelo de la cámara sur (CNA 3266.1.1) corrobora que la reutilización funeraria del monumento se prolongó hasta el último tercio del III milenio, arrojando un resultado calibrado de 2271-2026 cal ANE 2σ, con un solapamiento cronométrico con la fase 8. El modelado bayesiano sitúa esta datación entre el 2285-2065, marcando dos límites de la fase de reúso: inicio, 2615-2080, fin, 2265-2040.

- Fase 8 - Monumento IV: recinto de terrazas con plataforma circular, en el último tercio del III milenio ANE. La datación calibrada CNA 3260.1.1, procedente del nivel de arcilla de asiento del muro oeste de la plataforma circular, construida en la zona superior, proporciona una cronología de un sector de esta construcción: 2201-1981 cal ANE 2σ. El modelado bayesiano fija este evento constructivo entre el 2145-1965, marcando dos límites temporales para este sector del monumento: inicio, entre el 2185-1985, fin, entre el 2135-1695, con un 95% de probabilidad.

- Fase 9 - Abandono del recinto monumental, que hubo de producirse antes de mediados del II milenio ANE, como el resto de los sitios del grupo, en un momento entre el 1850-1650 cal ANE, dado que se tiene constancia de su reocupación el Bronce Pleno (fase 10).

- Fase 10 - Reutilización en el Bronce Pleno. El reúso del espacio arquitectónico a mediados del II milenio ANE se testimonia por las evidencias materiales y por la datación radiocarbónica de la muestra CNA 3265.1.1., cuyo resultado calibrado es: 1665-1501 cal ANE 2σ. El modelado bayesiano proporcionó un resultado de 1685-1505, con un 95% de probabilidad, enmarcando este evento entre dos rangos temporales: inicio, entre el 1970-1525, fin, entre el 1690-1285.

DATACIONES CALIBRADAS			DATACIONES CALIBRADAS MODELADAS				FORMA
CÓDIGO LAB.	FECHA CAL ANE 1σ (68%)	FECHA CAL ANE 2σ (95%)	68% de probabilidad	95% de probabilidad	Índice A_{comb}	Índice A	Proyecto Arquitectónico y obras
Combine Fase 6	2862-2671	2872-2632			118		FASE 6. Segunda monumentalización del espacio externo del Monumento III: dispositivos y estructuras en el frontal de acceso y atrio
CNA 3268.1.1	2871-2670	2878-2625	2862-2671	2872-2632		108,3	
CNA 3261.1.1	2865-2636	2876-2620	2862-2671	2872-2632		111	
CNA 3269.1.1	2864-2633	2875-2600	2862-2671	2872-2632		110,9	

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.

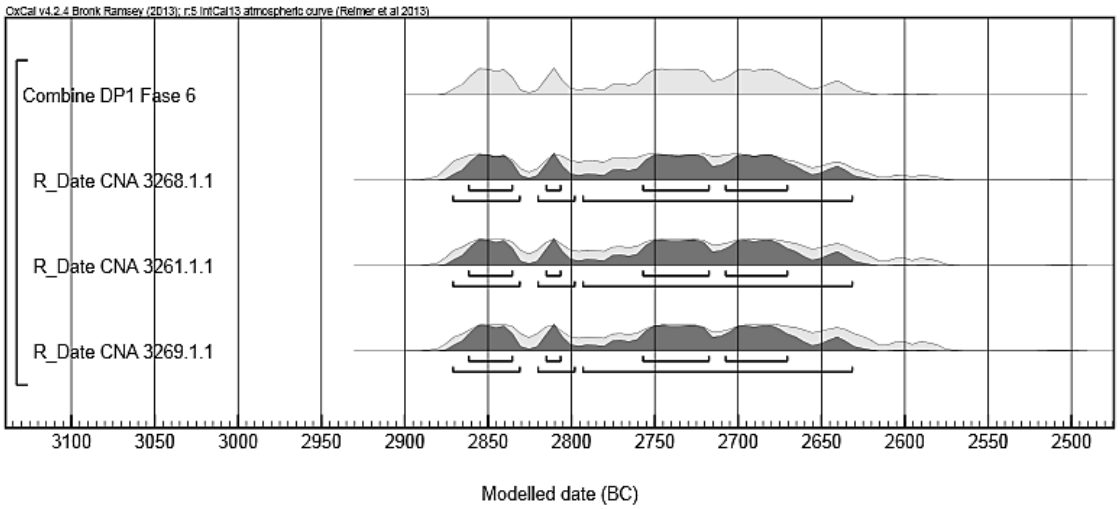


Figura 7.74. Gráfico del modelado combinado de las dataciones radiocarbónicas de la fase 6 del monumento 1.

Para el segundo ámbito temporal, el de reutilización del lugar y del espacio arquitectónico en diversas épocas históricas, el modelado bayesiano de secuencia en series o fases ha proporcionado, del mismo modo, unos altos índices de certidumbre (Amodel: 122, Aoverall: 119,8), otorgando una solidez estadística a los resultados cronológicos obtenidos (Tabla 7.36; Figura 7.75).

De los resultados del modelado bayesiano de las dataciones de las fases de reutilización del monumento megalítico puede remarcarse que cada etapa, a excepción de la fase 15, obedeció a una reocupación momentánea del sitio, contando un ciclo temporal corto que impide la fijación cronológica de principio y fin de cada fase. No obstante, pueden derivarse una serie de observaciones generales sobre la cronología de cada una:

- Fase 11 - Reutilización en la Edad del Hierro II, entre el 370-183 cal ANE 2σ, según la datación calibrada (CNA 3277.1.1). El modelado bayesiano la coloca entre el 365-175 con un 95% de probabilidad, definiendo dos intervalos probables de principio (365) y fin (175), que se circunscribiría entre los siglos IV-III el siglo III ANE.

- Fase 12 - Expolio y reúso en la Edad Antigua, entre los siglos II-IV DNE, conforme a las dos dataciones radiocarbónicas calibradas: la primera, entre el 80-235 cal DNE 2σ (CNA 3262.1.1); la segunda, entre el 83-251 cal DNE 2σ (CNA 3263.1.1).

- Fase 14 - Frecuentación esporádica en la Plena Edad Media (siglos XI-XII), según la datación calibrada: 1024-1169 cal DNE 2σ (CNA 3264.1.1).

- Fase 15 - Explotación pecuaria de la zona en la Baja Edad Media-Edad Moderna, entre la segunda mitad del siglo XV y siglo XVI, como ratifican las cuatro dataciones radiocarbónicas (CNA 3281.1.1, CNA 3278.1.1, CNA 3279.1.1, CNA 3275.1.1 y CNA 3276.1.1), que fijan los rangos temporales de principio (1325-1510) y fin (1470-1660) del modelo bayesiano.

- Fase 16 - Expolio del monumento, a mediados del siglo XVII, al igual que el resto del grupo, como denota su datación calibrada (CNA 3270.1.1).

DATACIONES CALIBRADAS			MODELO DE SECUENCIA EN FASES Índices: Amodel= 122 Aoverall= 119,8			RE-USO
CÓDIGO LAB.	FECHA CAL 1σ (68%)	FECHA CAL 2σ (95%)	Fases arqueológicas	68% de probabilidad	95% de probabilidad	Formas y prácticas de reutilización
	CAL ANE	CAL ANE				
			Boundary Start 11 Fase 11	355-	365-	FASE 11. Reutilización de los espacios internos. Edad del Hierro II.
CNA 3277.1.1	357-204	370-183		355-195	365-175	
			Boundary End 11 Fase 11	305-75	350-85	
	CAL DNE	CAL DNE				
			Boundary Start 12 Fase 12	120-	80-	FASE 12. Expolio, reúso funerario y espacios de culto. Edad Antigua
CNA 3262.1.1	125-216	80-235		120-205	80-225	
CNA 3263.1.1	134-220	83-251		155-235	95-255	
			Boundary End 12 Fase 12	140-345	100-710	
			Boundary Start 14 Fase 14	745-1140	340-1160	FASE 14. Frecuentaciones esporádicas. Plena Edad Media.
CNA 3264.1.1	1043-1154	1024-1169		1040-1155	1020-1170	
			Boundary End 14 Fase 14	1085-1315	1055-1430	
			Boundary Start 15 Fase 15	1410-1475	1325-1510	FASE 15. Explotación pecuaria y forestal. Baja Edad Media/Edad Moderna
CNA 3281.1.1	1435-1475	1421-1618		1435-1470	1425-1500	
CNA 3278.1.1	1449-1617	1442-1632		1450-1485	1445-1515	
CNA 3279.1.1	1450-1617	1443-1632		1465-1510	1450-1620	
CNA 3275.1.1	1491-1634	1474-1641		1475-1530	1460-1590	
CNA 3276.1.1	1515-1640	1480-1645		1485-1560	1470-1635	
			Boundary End 15 Fase 15	1490-1590	1470-1660	
			Boundary Start 16 Fase 16	1570-1790	1505-1950	FASE 16. Expolio y clandestinidad. Edad Moderna
CNA 3270.1.1	1644-	1528-		1640-1800	1630-1955	
			Boundary End 16 Fase 16	1645-1870	1550-1955	

Tabla 7.36. Dataciones radiocarbónicas de las fases de reutilización históricas (fases 11-16) del monumento 1. Modelado bayesiano de secuencia en fases.

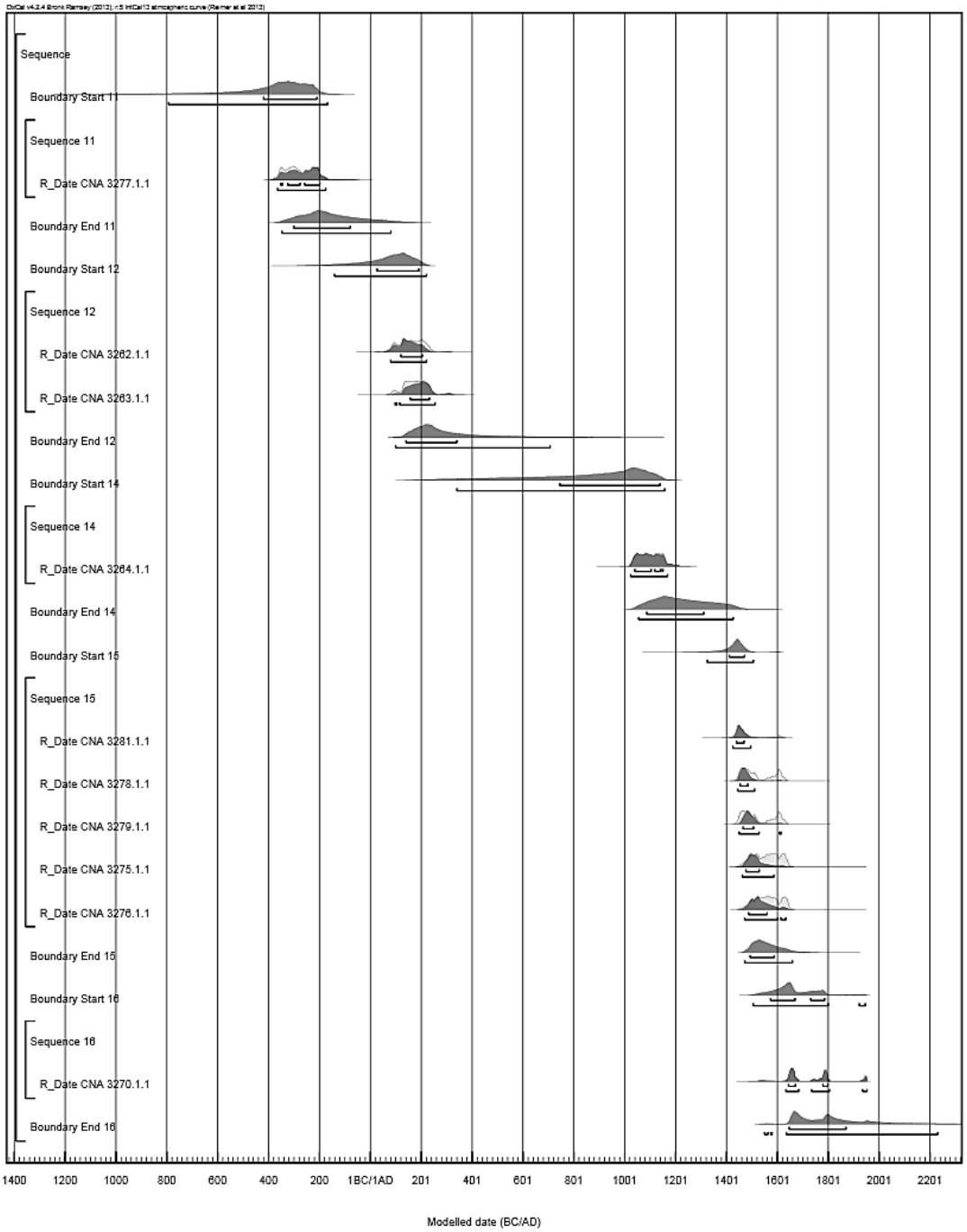


Figura 7.75. Modelado bayesiano de secuencia secuencial del monumento 1. Gráfico de las dataciones radiocarbónicas de las reutilizaciones históricas (fases 11-16).

7.5.2. FASE 1. MONUMENTO I: DOLMEN DE CÁMARA OVALADA-ALARGADA (3955-3780 CAL ANE). CÁMARA NORTE

La construcción primaria del monumento se corresponde con un conjunto de estructuras y elementos arquitectónicos de la cámara norte y su masa tumular. En términos formales se caracterizaba por ser una arquitectura funeraria compuesta por una cámara ortostática de forma ovalada-alargada erigida y cubierta dentro un túmulo circular.

Su construcción ortostática, que se corresponde con el segundo tramo de la cámara norte, era de dimensiones relativamente reducidas. Presentaba una planta de morfología ovalada alargada, con mayor ensanchamiento en el sector central, estando su acceso orientado hacia el sureste (117º SE). Esta estructura estaba compuesta por soportes verticales que conformaban paramentos curvos y por una losa de cabecera, que soportaban las cubiertas, como es común en las arquitecturas dolménicas que emplearon las técnicas y sistemas de edificación adintelados.

Esta arquitectura funeraria se debió erigir y usar durante la dos primeras centurias del IV milenio, como sugiere el resultado de la datación radiocarbónica de una muestra de carbón vegetal de una especie de vida corta (*Rosácea*) procedente del relleno arcilloso de un hoyo de poste (UEC 197). Este hoyo se corresponde con una estructura efímera de madera dispuesta durante el proceso de construcción de esta cámara. Ésta, ha arrojado un resultado de 5055 ± 35 BP: 3958-3773 cal ANE 2σ, 3942-3798 cal ANE 1σ, cuyo tratamiento y modelado bayesiano la acota en el 3955-3780 cal ANE, con un 95% de probabilidad (CNA 3267.1.1; Tablas 7.32 y 7.34, Figuras 7.71 y 7.73).

7.5.2.1. EL EMPLAZAMIENTO: SELECCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO

El emplazamiento seleccionado para la construcción del dolmen 1 es la unidad de relieve de mayor altitud, perceptibilidad y prevalencia visual de las que forman el grupo de Los Llanetes (Foto 7.12). Su cima se constituye en una plataforma visual desde la que se abarca un gran campo de observación, viéndose desde este punto el resto de las construcciones y el paisaje circundante. El sector de mayor visualización es el flanco este, al presentarse un amplio horizonte despejado, que posibilita el reconocimiento de la fisiografía del extenso territorio que se desarrolla en torno a los valles del barranco de Agua Fría y rivera del Manzano hasta la conexión con el río Tinto.

Se trata de un cerro de forma cónica, con fuertes porcentajes de desnivel en las laderas que hacen muy difícil su tránsito, superando el 30% en los tramos bajos de las faldas sur y este y entre el 15-20% en las cotas próximas a la cumbre. Las áreas potenciales más adecuadas para

el tránsito se reducen a dos sectores concretos: la ladera norte, en conexión con el emplazamiento del dolmen 2, con un porcentaje de desnivel entre el 15-20 %, y una franja de la ladera oeste, con dirección dominante oeste-este, que queda delimitada espacialmente por el afloramiento o crestón de pizarra que discurre al sur, con un desnivel del 15%. Estos dos sectores, fueron las zonas naturales de circulación, desplazamiento y movilidad preferentes, por donde debieron ser transportados y acarreados los materiales de construcción hasta la cima, como se confirma por la rampa de subida tallada en la pizarra de la ladera oeste.

El dolmen 1 se erigió en la cima del cerro, donde alcanza una altitud máxima de 336,50 m en el centro del túmulo conservado (Plano 7.4; Figura 7.33). La cumbre y parte del cerro, sobre todo hasta la curva de nivel de 330 m, fue transformada progresivamente, al objeto de adaptar su morfología a cada proyecto arquitectónico, alterándose consecuentemente la topografía originaria y la composición edafológica de la unidad de relieve, fundamentalmente en las laderas norte y oeste.

El sustrato rocoso conformó el emplazamiento de las sucesivas obras de construcción. La base litológica del cerro está formada por las pizarras del Grupo PQ, que a pesar de ser una roca de baja calidad y con múltiples fracturas, ofrece buenas condiciones para su laboreo, aprovechándose las discontinuidades y foliaciones verticales para la ejecución de los trabajos de acondicionamiento del emplazamiento: excavación de tierra y arcilla, rebaje, desbaste y tallado del afloramiento rocoso precisos para su construcción. La topografía de la cumbre fue modificada con el objeto de formar el ámbito de la obra de construcción y el emplazamiento de erección de la arquitectura megalítica. En esta fase inicial, los trabajos de acondicionamiento se desarrollaron en dos áreas diferenciadas del cerro: la cima y la franja oeste.



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.

Mediante la consecución regular de estos trabajos de acondicionamiento se definió la morfología del emplazamiento destinada a la construcción del monumento megalítico. La cima se conformó como un área de relieve plano y topografía uniforme, con una superficie regular, que garantizase la estabilidad estructural y perdurabilidad temporal de la edificación. En planta, la cima contaba con una morfología ovalada, con dirección norte sur, de 19,50 m de longitud máxima por 15 m en el eje este-oeste, alcanzando una superficie de 220 m^2, un espacio lo suficientemente grande como para el desarrollo de gran parte de los procesos de trabajo de la obra de construcción: acopio, transformación de materiales y ejecución de los elementos estructurales de las sucesivas arquitecturas, ciñéndose los monumentos funerarios a este ámbito. El dolmen de esta primera fase contaba con una superficie aproximada de 65 m^2, respecto a la extensión total del monumento funerario de cámaras duales o dobles, que llego a alcanzar cerca de 150 m^2 de superficie construida.

En la franja oeste, se llevó a cabo la construcción de una rampa tallada en el afloramiento rocoso, mediante un proceso planificado de transformación y rebaje del sustrato, al objeto de conformar una estructura con un firme continuo que posibilitase el transporte de los grandes bloques de filitas destinados a los soportes de ortostatos y losas de cubierta, hasta la cima. La rampa se trazó en una orientación oeste-este (95º E), midiendo 45 m en línea recta, 2,5 m de anchura media y un 15% de pendiente de promedio, salvando un desnivel topográfico de 7 m, al pasar de 327 m en la base de la misma, en el extremo oeste de esta franja, a la cota de 335 m que define el emplazamiento de la obra. Esta estructura se mantuvo durante los siguientes procesos de construcción y transformación como elemento de transporte, destinado al desplazamiento de los grandes bloques de filitas y como espacio de tránsito durante su uso como monumento, constituyéndose en una estructura que marcó la morfología y perfil del emplazamiento, sirviendo como dispositivo para la monumentalización del lugar (Figura 7.33; Plano 7.4; Foto 7.12)

7.5.2.2. ANÁLISIS CONSTRUCTIVO Y ARQUITECTÓNICO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURANTES

El análisis arqueológico ha permitido caracterizar los elementos estructurantes que componen esta construcción: cámara ortostática interna, túmulo circular y vestíbulo intratumular externo (Foto 7.13; Planos 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16 y 7.17).

Cámara megalítica

La cámara megalítica inicial se componía de grandes bloques de piedra y una techumbre adintelada de losas de cubierta (Fotos 7.14 y 7.15). Estaba contenida dentro del túmulo circular, ocupando el espacio central del monumento primigenio, con marcado desplazamiento hacia el

frontal del acceso, como es común en este modelo (Plano 7.17). Se trata de una estructura ortostática con una morfología ovalada alargada en planta, con paramentos verticales en alzado y techumbre horizontal. Su orientación, definido por el eje axial de simetría, era hacia el sureste (117º SE), donde se disponía la entrada. Su acceso axial y dirección estaba alineado de manera coincidente con dos elementos naturales: a) el orto solar del solsticio de invierno; b) el lateral norte de la cumbre del Cabezo de La Canaria, siendo un cerro destacado en el paisaje circundante por su altura, morfología cónica y topografía abrupta. Esta última formación natural se empleó reiteradamente como elemento de referencia para la organización, distribución y orientación de este monumento megalítico en sus diferentes variantes y formas arquitectónicas, realzándose su funcionalidad territorial y simbólica en esta fase mediante la disposición de un soporte vertical (estela) alineado en el eje axial constructivo. Mediante estos dos mecanismos intencionales de construcción se manifiesta una relación espacial con el paisaje, proyectándose los parámetros de orientación de la arquitectura hacia determinados elementos naturales del espacio circundante a efectos de controlar, observar los ciclos estacionales y fijar el espacio arquitectónico de la necrópolis en el territorio en el que se emplazaba.

Contaba con unas dimensiones en su eje longitudinal de 3,75 m, y una anchura variable a ras de suelo: 0,80 m en el hueco de acceso, 1,20 m en el tramo de los dos primeros ortostatos de las paredes el acceso, 2,05 m en el tramo central (entre los ortostatos 6-7 del paramento norte y 11-12 del paramento sur) y 1-1,05 m en la cabecera. Por tanto, su anchura máxima era el doble de los sectores de acceso y losa de cierre de la cabecera. Esta construcción delimitaba un espacio cubierto interno de 6 m^2 de superficie. La altura de la cámara era relativamente considerable en relación con la proporción y tamaño del espacio interno, presentando una elevación constante al haberse dispuesto la techumbre sobre las cabezas de los ortostatos en un nivel constructivo plano, rectilíneo y continuo, ganándose en alzado desde la entrada hasta la cabecera por el progresivo desnivel del suelo. Alcanzaría una altura tras las dos piedras que flanqueaban el acceso de 1,75 m, 1,80-1,85 m en el tramo central y hasta 1,75-1,80 m en la cabecera.

Su suelo estaba compuesto por una fina capa de arcilla (UE 24-UEC 25), de 1-3 cm de grosor, entremezclada con el sustrato, adaptado al firme del afloramiento de pizarra, rebajado y tallado en forma descendente desde el acceso a la cabecera, con un porcentaje de desnivel del 3,2 % existiendo una diferencia máxima de cotas de 12 cm.

Los paramentos estaban compuestos por soportes verticales de filitas, anclados en profundas zanjas de cimentación corridas, colocados en una secuencia de construcción ordenada desde la cabecera hasta la entrada.



Foto 7.13. Vista cenital del dolmen del monumento 1. Elementos de la fase 1 de la cámara norte.

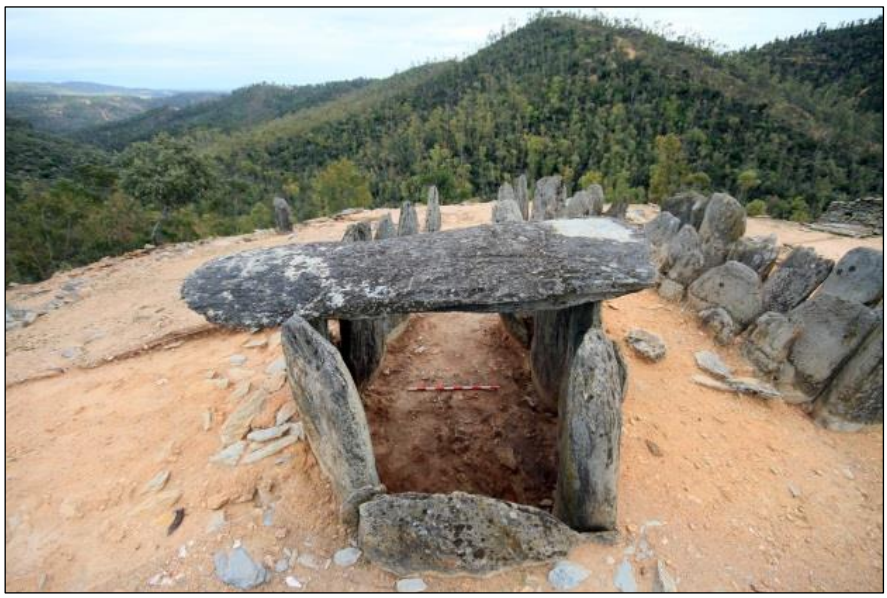


Foto 7.14. Cámara norte desde el oeste.



Foto 7.15. Cámara ovalada-alargada (fase 1).

La cabecera (Foto 7.16), formada por una losa plana desbordante, fue colocada verticalmente respecto a su eje transversal, con 2º de inclinación hacia le trasdós, apoyándose en la masa tumular. Se preserva en estado fragmentario ante los procesos de transformación desarrollados durante la obra de construcción de la plataforma circular (fase 8), debiendo haber alcanzado en origen una altura de 2,20-2,30 m, estando empotrada en la zanja de cimentación en torno a 50 cm. Este soporte vertical presenta una morfología característica y un sistema de colocación recurrente de esta forma arquitectónica. Se trata de un bloque de morfología rectangular lenticular, con la base más estrecha, sección relativamente fina, con la cara plana al interior de la cámara y redondeada al exterior. Podría tratarse de una estela previa mantenida *in situ* o recolocada durante el proceso de construcción del dolmen.

El paramento norte se componía de seis soportes verticales, conservándose actualmente cinco ortostatos en su posición originaria, al haberse extraído el bloque del inicio (correspondiéndose con el ortostato D1-03N, ausente). El paramento sur, estaba formado por cinco soportes verticales, preservándose cuatro al haberse arrancado el ortostato de acceso durante el proceso de transformación posterior del monumento (fase 2). Ambas paredes se caracterizan por una simetría de trazado curvo desde el acceso a la losa de cabecera, presentando la mayor apertura en el tramo central, donde la construcción cuenta con la mayor anchura y altura. Los alzados de las paredes eran rectilíneos y aplomados, sin basculamientos notorios, con una pauta recurrente de colocación de los ortostatos de manera verticalizada respecto a su eje vertical perpendicular.

Los ortostatos que no han estado sometidos a procesos de alteración posteriores (fracturación y rotura, desplazamiento frontal o lateral) presentan unos ángulos de inclinación o basculamiento respecto a su eje perpendicular inferiores a 5º, denotando una forma de colocación sistemática y, por tanto, la existencia de una técnica de construcción depurada y sofisticada de los constructores desde los momentos iniciales del grupo de Los Llanetes. Fuera de este rango está el ortostato D1-08N del paramento norte, recostado contra la cabecera y colocado con una inclinación de 20º hacia el trasdosado, quizás con la intencionalidad de garantizar la estabilidad estructural y evitar el desplome hacia el interior de este gran bloque ovalado aboudinado (Tabla 7.24).

En ambos paramentos se presentan dos tipos de fábricas ortostáticas, con formas de colocación de los soportes recurrentes (Planos 7.15, 7.16 y 7.17; Fotos 7.17 y 7.18):

- Los dos primeros ortostatos de cada paramento (arrancando desde la cabecera: D1-07N/08N y D1-10/11N) se colocaron de manera levemente inclinada respecto al eje vertical paralelo del paramento ortostático con apoyos consecutivos. Así, se ha documentado un desplome intencional de los soportes de 10º de inclinación hacia la cabecera y apoyado lateral consecutivo del primer soporte sobre la losa de cabecera y el segundo sobre el anterior. 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 ello se emplearon soportes de formas ovaladas, tanto ovalados alargados como ovalados aboudinados. Esta fábrica condicionó en el caso del paramento norte un hueco en la pared entre el segundo y el tercer soporte, que fue tapado por la colocación de un ortostato adicional en el trasdós: soporte D1-06N.

- Los ortostatos de los tramos centrales y de la entrada 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 de los soportes, con huecos o intersticios en las bases. Este aparejo es acorde a la forma de colocación de una fábrica ortostática vertical coincidente: paredes con ortostatos dispuestos en un eje vertical. Para ello, se emplearon soportes rectangulares (lenticulares y alargados), colocados con las caras planas hacia el interior y las redondeadas hacia el trasdós, posibilitando la formación de paredes rectilíneas y aplomadas.

Los soportes verticales, ya fuesen dispuestos de manera aplomada o levemente inclinados, se colocaron dentro de profundas zanjas de cimentación corridas y continuas excavadas en el afloramiento de pizarra (UEC 13A, UEC 14A, UEC 15A), anclados en sus bases por una cimentación compacta de arcilla y cantos de cuarzo blanco inferiores a 10 cm (UEC 19A, UEC 20A, UEC 21A). En el trasdós los soportes se reforzaron con lajas de entibación verticales u horizontales trabadas con arcilla (UEC 23A), posibilitando una mayor estabilidad estructural, consistencia y resistencia de las fábricas ortostáticas ante el peso y presiones a comprensión de las losas de cubierta y cubriciones tumulares, una reducción de los potenciales esfuerzos derivados de los empujes laterales de las masas tumulares y una impermeabilización del espacio interno de la cámara. Las lajas verticales de entibación (UEC 23A) se observan parcialmente, estando preservadas tras los soportes verticales de los paramentos. En el trasdosado del ortostato D1-13N, fracturado en su tercio inferior, se presenta un soporte vertical de factura y proporciones regulares, de morfología rectangular alargada con el tercio superior redondeado, de 80 cm de altura, 30 cm de achura y grosor constante de 8 cm, que evidencia varias improntas o huellas tecnológicas de su laboreo: desbaste y talla de las aristas y posterior piqueteado continuo fino de toda la superficie, con especial énfasis en el extremo superior. Puede tratarse de una estela reutilizada como laja de entibación, que se colocó del revés tras este ortostato durante el proceso de ejecución de la cámara megalítica (Foto 7.18). La arcilla empleada para la fijación de las lajas de entibación y sellamiento es de matriz heterogénea, de textura granulosa y grano de tamaño medio, con abundante presencia de clastos pequeños de pizarra basal, aportados a modo de árido en su proceso de elaboración al objeto de lograr la alta consistencia de este mortero de agarre y relleno aplicado en fresco, siendo impermeable.



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.

En su interior, en la zona central siguiendo la alineación noroeste-sureste del eje axial simétrico de construcción, se localizó una fosa (UEC 167) que se correspondería con una estela posicionada en este lugar, anclada a 1,75 m de longitud respecto a la losa de cabecera. Esta fosa o zanja de morfología oval fue excavada en el afloramiento de pizarra, con orientación 110º sureste, midiendo 54 cm de longitud por 30 cm de anchura, conteniendo en su rellenos de matriz arcillosa lajas de filita y varios cantos de cuarzo que pudieron ser los calzos de la estela ausente. Esta estructura, estaba circundada a ambos lados del eje mayor por pequeños hoyos de poste, estando dispuestos de manera simétrica tres a cado lado de la zanja, destinados a albergar los postes de madera que conformarían un entramado a modo de encofrado empleado durante el proceso de colocación y que posteriormente fue desmontado (Foto 7.19). La estela dispuesta en su interior (de posible cronología anterior a la construcción de esta cámara) fue extraída y reposicionada posiblemente en el tramo de ampliación de la estructura ortostática durante el la obra de la fase 2, siendo nuevamente recolocada de forma definitiva en el proyecto arquitectónico de reforma de la fase 4.

Su posicionamiento como soporte vertical exento en el interior de la cámara conllevaría una funcionalidad triple y complementaria: a) como dispositivo arquitectónico, que demarcase espacialmente las áreas de esta reducida cámara, dividiendo el espacio funerario en dos partes simétricas; b) como "elemento escultórico", dado que se trataría probablemente de una estela antropomorfa, común desde las primeras formas constructivas dolménicas; c) como elemento simbólico, remarcando el valor ritual del espacio sepulcral del interior de la construcción.

La existencia de hoyos perimetrales a fosas o zanjas de anclaje de estelas se ha documentado en otros sitios del sur peninsular, caso de la necrópolis de Sobreira de Cima (Vidigueira, Beja), en la región del Alentejo portugués. Así, en el hipogeo 5, de mediados del III milenio ANE (suelo funerario: 2863-2489 cal ANE 2σ), se ha documentado que estos hoyos se corresponden con pequeñas estructuras de cimentación destinadas al anclaje de pequeñas piedras verticales, a modo de pequeñas estelas dispuestas de manera circundante a la estela principal (Valera y Coelho, 2013: 35; Valera, 2013b: 41). En el corredor de acceso de este hipogeo se documentó, del mismo modo, varias estelas y pilares de esquisto anfibolítico colocados en vertical, con sus bases circundadas y calzadas por "pedúnculos" de piedra, y los huecos sellados por arcilla, estando relacionadas espacialmente con el sistema de cierre definitivo de la tumba. Estos elementos arquitectónicos de esquisto anfibolítico han sido interpretados como una práctica simbólica intencional, dado el uso común y reiterado de esta materia prima en el ritual funerario, en distintos formatos: estelas, hachas, esbozos y lingotes (Valera, 2013c: 57).

El acceso de la cámara, coincidente con el eje axial, estaría formado por dos ortostatos de menores dimensiones, dispuestos oblicuamente hacia el interior respecto a los paramentos. Desconocemos su tamaño y morfología, ya que fueron arrancados por el proceso de construcción/transformación posterior (fase 2), preservándose las fosas de cimentación, que

definen un hueco de entrada de en torno a 0,80 m de anchura por 1,65-1,75 m de altura. Del mismo modo, no tenemos constancia del tipo de dispositivo de cierre que podría contar, aunque por el gran hueco a tapar podría estar definido por tres elementos de cierre: a) un entramado de madera; b) un murete de mampuestos y arcilla; c) una losa de piedra, pudiendo se la opción más probable como el resto de los monumentos del grupo en esta fase inicial.

De la techumbre adintelada de esta fase sólo se conserva una losa de cubierta, que cuenta con unas grandes dimensiones y peso, alcanzando los 1831 kg. Mide 3,32 m de longitud máxima, una anchura de 1,25 m en el tramo central y un grosor que oscila de 13 cm en los extremos a 25 cm en el centro. Cubre un hueco interior de entre 1,90-2 m. Presenta una morfología rectangular lenticular, con los extremos redondeados, cara interior plana y parte externa curva, evidenciando diversos tratamientos técnicos para conformar su morfología: desbaste y talla de las aristas laterales, piqueteado continuo y fino por percusión directa de las dos superficies (externa e interna) y grabados en la cara externa, que fueron realizados probablemente durante la fase constructiva de conversión del monumento megalítico en plataforma circular (fase 8), que implicó su recolocación y modificación de posición originaria.

La gran losa de cubierta está colocada horizontalmente, de manera perpendicular respecto al eje axial de la cámara, con dirección noreste-suroeste (27º noreste), con la cara plana hacia abajo, ocupando el tramo central donde se presenta el mayor ensanchamiento, apoyándose directamente a hueso sobre los ortostatos 6-7 del paramento norte y ortostatos 11-12 del paramento sur de la cámara norte, pudiendo reposar posiblemente también en origen sobre la masa tumular, al sobresalir bastante por los dos extremos respectos a los ortostatos de la pared: 70-82 cm en el lateral norte y 30-32 cm en el lateral sur.

Su disposición no es la originaria, puesto que se presenta ligeramente movida, evidenciando un desplazamiento lateral y un buzamiento de oeste a este y del sur al norte, por la leve desigual altura de los dos laterales, al presentar los ortostatos de la pared sur sobre los que descasan 4 cm de menos que el lado contrario como consecuencia de la fracturación de las cabezas de los soporte. Esta disposición cabe entenderla por varias posibilidades interpretativas. La primera, la más probable, que siendo una losa de cubierta original de la cámara fuese removida y recolocada levemente durante el proceso de desmonte de la techumbre del monumento funerario acometido en las obras de ejecución de la plataforma circular superior del recinto de terrazas (fase 8), como parece denotar su posición inclinada y las roturas de las aristas laterales que generarían estos trabajos. La segunda, que la losa de cubierta se haya desplazado por la rotura de las crestas de los ortostatos 6-7. La tercera, que sea una losa de cubierta repuesta durante la construcción de la plataforma circular, procediendo de otra parte del grupo de Los Llanetes. Esta última opción es la menos probable, por dos motivos: a) por los sistema de colocación de las losa de cubierta; b) por los propios planteamientos y parámetros constructivos del proyecto arquitectónico del recinto de terrazas, que describiremos más adelante.

A tenor de las características de esta losa de cubierta conservada, por la altura y tratamientos de las crestas de los ortostatos que conforman los paramentos laterales, la cubierta de esta cámara podría estar compuesta por cinco losas, definiendo una techumbre de perfil recto y continuo, con leve plano inclinado en la losa de cubierta de la cabecera, al presentar los soportes verticales aledaños y la propia losa de cabecera una reducción de 4 cm respecto los ortostatos centrales. Así las cotas de apoyo de las losas de cubierta sobre las cabezas de los ortostatos son muy uniformes, prácticamente a nivel, sin apenas variación. En el paramento norte oscilan de 337,24 en el área de cabecera a 337,20 en el tramo de inicio. En el paramento sur oscilan de 337,20 en el área de cabecera a 337,18 en el tramo de inicio conservado. El tamaño de las restantes losas sería más pequeño, presentando posiblemente unas morfologías rectangulares, con caras regulares y rectas, al objeto de que el encuentro lateral fuese coincidente, sin existir huecos notorios entre estos dinteles. Este nivel constructivo a cota de techo cubriría un espacio interno de 4,5 m lineales, y una anchura variables: 1 m en el acceso, 2,05 m en el tramo medio y 1, 15 m en el área de cabecera.

Túmulo circular

El túmulo estaba compuesto por una superposición ordenada y estructurada de capas de piedras (lajas de filitas y pizarra) trabadas, asentadas y solapadas regularmente con arcilla (Foto 7.20). A pesar de no poder observar el trazado y dimensiones integral del mismo, debido a las fases constructivas acometidas con posterioridad (adosamientos, superposiciones y desmontes parciales), que implicaron varias transformaciones sobre éste, el análisis de las partes centrales y visibles alrededor de la antigua cámara nos ha permitido conocer su geometría y características constructivas (Planos 7.12, 7.13 y 7.17), preservando hasta 1,20 m de potencia máxima en el espacio de trasdosado suroeste de la cámara.

El túmulo contaba con una morfología circular, con ligera tendencia ovalada, midiendo en torno a 9 m de longitud en su eje longitudinal axial por 8,5 m en el eje contrario, perímetro de 30 m lineales, llegando a alcanzar en torno a 65 m^2 de superficie. Representaría más de un tercio del volumen construido total del túmulo completo del monumento funerario (fase 4), cuando el dolmen de cámaras duales paralelas alcanzó una extensión de 150 m^2 y un perímetro circundante próximo a de 45 m lineales. La altura máxima del túmulo, a tenor de las cotas de la techumbre, podría ser de hasta 2,20-2,40 m respecto al firme circundante, por lo que dada las dimensiones reducidas del mismo su morfología se correspondería con una formación monticular de pendientes muy pronunciadas, como denota la dirección oblicua de las lajas que formaban las diferentes capas constructivas visibles en la cata practicada en el trasdosado de la cámara norte (cata 1 de 1998). Por esto, posiblemente, pudo estar contenido y delimitado por un anillo peristalítico desde el principio que contuviese y delimitase físicamente la estructura tumular. Con todo, el túmulo en su eje axial (9 m) contaría con una proporción métrica de 2,4 veces mayor respecto a la dimensión de la cámara (3,75 m).



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.

Atrio/vestíbulo externo intratumular

Este monumento debía contar, con un atrio o vestíbulo intratumular externo, destinado al acceso a la estructura interna. No se ha podido documentar este elemento, dada las posteriores transformaciones constructivas y espaciales del monumento, que modificaron reiteradamente los accesos axiales. Sin embargo, por la morfología del túmulo, disposición y tamaño de la cámara, en el extremo axial central, la construcción debía contar con un espacio intratumular de morfología abocinada hacia el exterior (de 1,50 m de longitud, anchura variable de 2 a 0,80 m), contando con un firme formado por el propio afloramiento rebajado con ligera tendencia descendente hacia el interior, y paredes laterales formadas por piedras verticales o subverticales recostadas contra el túmulo, que enlazaría con el trazado de las lajas del anillo peristalítico o borde del túmulo, como es habitual en múltiples formas arquitectónicas funerarias de cámaras ortostáticas sencillas y cámaras alargadas del suroeste peninsular.

Su función sería doble: a) como dispositivo de acceso, habilitando el paso al interior de la cámara funeraria, a modo de vestíbulo externo; b) como posible zona de deposición de objetos, como es común en las ofrendas colocadas en el transcurso de las prácticas rituales y funerarias llevadas a cabo en el lugar.

7.5.3. FASE 2. MONUMENTO II: DOLMEN DE CÁMARA ALARGADA (3780-3650 CAL ANE). AMPLIACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN ORTOSTÁTICA: CÁMARA NORTE

El monumento de cámara ovalada-alargada sufrió un proceso de transformación arquitectónica que estuvo dirigido fundamentalmente al alargamiento de la cámara pretérita. Este proyecto arquitectónico, identificado como la fase constructiva 2, estuvo guiado por los principios de multiplicación y agrandamiento del espacio construido, implicando en la práctica el adosamiento de una construcción ortostática al sureste y la adición de masa tumular al antiguo túmulo, conformándose un nuevo monumento funerario.

La antigua cámara, integrada dentro del nuevo monumento, sufrió una serie de modificaciones estructurales, extrayéndose los dos ortostatos que enmarcaban su acceso. El adosamiento del segundo tramo de la construcción ortostática de la cámara norte se realizó conforme a la concepción arquitectónica y ejecución técnica de la anterior edificación, introduciendo una serie de modificaciones constructivas: cambio de la orientación del eje axial, disminución progresiva de los ortostatos hacia la entrada, estrechamiento marcado de la estructura en el acceso, agrandamiento del túmulo mediante construcción de un anillo peristalítico y añadido de masa tumular.

El resultado del conjunto de operaciones y reformas estructurales acometidas generó una forma arquitectónica diferente a la pretérita, creándose una construcción tumular delimitada por un anillo pétreo de mayor tamaño y una cámara ortostática alargada con un marcado quiebro en el tramo medio, trazada en un sentido longitudinal sureste (122º sureste). El espacio interno de la cámara se caracterizaba por un incremento progresivo en tamaño y altura, compartiendo esquemas similares con las "galerías cubiertas", siendo una de las formas arquitectónicas más comunes, características y abundantes de Andalucía occidental. Por tanto, el dolmen de cámara alargada podría considerarse como el prototipo constructivo de las "galerías cubiertas".

Este proceso de transformación arquitectónico se produjo entre el 3780-3650 cal ANE, conforme al modelado bayesiano de la datación radiocarbónica obtenida de la fosa de cimentación (UEC 177) de una estela de esta fase. Del relleno de esta fosa se ha datado una muestra de carbón vegetal (*Quercus q*.), que ha posibilitado datar la fase constructiva 2 en el 4941 ± 34: 3786-3652 cal ANE 2σ, 3761-3662 cal ANE 1σ (CNA 3274.1.1; Tablas 7.32 y 7.34; Figuras 7.71 y 7.73). Esta fosa se ubica en el centro del tramo de la cámara ampliada en este proyecto, siendo dispuesta de manera coincidente con la alineación espacial del nuevo eje simétrico de la construcción, estando rellena de arcilla y cantos de cuarzo blanco empleados como materiales de cimentación de un soporte vertical esbelto: una estela (Planos 7.15, 7.16 y 7.22).

7.5.3.1. ANÁLISIS CONSTRUCTIVO Y ARQUITECTÓNICO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURANTES

Cámara.

Mediante el proceso de transformación constructiva el tamaño de la cámara se multiplicó por dos con respecto a la estructura pretérita, prolongándose su entrada hasta el borde externo del túmulo, donde se dispuso un pequeño vestíbulo externo (Foto 7.21; Planos 7.12, 7.13, 7.15, 7.16 y 7.18). El adosamiento de la construcción ortostática se construyó siguiendo la alineación de un nuevo eje axial, que varió en una serie de grados respecto al anterior, trazándose en dirección 122º sureste. Este eje axial partía de la mitad de la base de la losa de la cabecera, cortaba la fosa UEC 177, donde estaría emplazaba una estela y desembocaba en la mitad del hueco de entrada a la estructura. Esta alineación define una bisectriz a partir de la que se organizó el proceso de construcción. El trazado del eje axial y la dirección de la construcción ortostática estuvo relacionada con el mantenimiento intencional de la orientación hacia dos elementos naturales: el orto solar del solsticio de invierno y el Cabezo de La Canaria.

Su espacio construido se configuró por la agregación de dos sectores concatenados, formado por dos estructuras ovaladas, la cámara antigua, y el tramo adosado, que reproduce la concepción constructiva y formal de la cámara preexistente, con un leve desplazamiento de la construcción hacia el sureste, como consecuencia de la modificación del eje constructivo. El

tramo añadido estaba formado por dos paramentos ortostáticos curvos, que convergían en el hueco de acceso, que conformaba su entrada axial. En la unión entre las dos construcciones ortostáticas se evidencia una discontinuidad lineal en los dos paramentos, al existir un desalineamiento de las paredes del tramo añadido como consecuencia de la variación del eje axial. Del sector de la cámara alargada se preservan algunos ortostatos en posición y las oquedades de emplazamiento de los ortostatos extraídos dentro de la zanja de cimentación, permitiendo determinar las características métricas, morfológicas y constructivas de esta cámara.

La estructura ortostática completa contaba con una dimensión longitudinal interna total de 7 m. Comprende dos sectores simétricos en longitud y superficie tras la obra de ampliación: el tramo previo (·3,5 m), de 5,5 m^2, y el tramo añadido (3,5 m), de 5 m^2, conformando un espacio construido interno de 10,50 m^2, destinados a diversos usos funerarios y sepulcrales.

El sector adosado se prolongó hasta el quiebro de la cámara en el lateral sur, alcanzando en su eje longitudinal axial 4 m, es decir, justamente la mitad el espacio construido interno. Su anchura era variable, oscilando de 0,65 m en el acceso, 1,65 m en el punto donde se emplazaba originariamente la estela axial, 2,05 m de máxima anchura en su tramo central y 1,30 m en el tramo de conexión con la estructura pretérita. Su altura sería progresiva desde el acceso, variando de 1,25 m en el acceso, 1,60 m en el tramo central a 1,70 m en el encuentro con los ortostatos preexistentes de la cámara antigua. A cada lado, se dispusieron de manera simétrica y dual cinco ortostatos de filita en los dos paramentos (Foto 7.22).

Debido a los procesos de transformación arquitectónicos posteriores no se conservan todos los ortostatos *in situ* a cada lado del paramento, estando además la mayoría fragmentados y con huellas de fracturación intencional. En el paramento norte (Foto 7.23) se preservan dos del sector central (ortostatos D1-01N y D1-02N), mientras los tres restantes fueron extraídos posteriormente en distintos momentos: los dos primeros, que definían el acceso durante la fase constructiva 4, y el tercero, posiblemente fue recolocado como estela-menhir durante la reformulación del monumento como plataforma circular del recinto de terrazas, enmarcando la entrada al recinto superior por el noreste (fase 8).

Los ortostatos del paramento sur, por el contario se preservan en su emplazamiento original, si bien han sufrido varias transformaciones. Los dos primeros (ortostatos D1-14N y D1-15N) se encuentran desplomados hacia el interior por la acción del expolio y reutilización del monumento en la Edad del Bronce (fase 10), con un basculamiento respecto a su eje transversal de 15-20º interior. Los tres primeros, dispuestos en eje inclinado hacia el acceso, definiendo una fábrica ortostática inclinada hacia los accesos con apoyos laterales, obedecen del mismo modo a una obra de recolocación de un proyecto posterior, que supuso la transformación monumento megalítico como consecuencia del proyecto de ejecución del dolmen de cámaras duales (fase 3), que supuso la realización de un conjunto de obras en el interior de la cámara norte (Foto 7.24).



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.

Los paramentos ortostáticos del tramo inicial se compusieron de fábricas de soportes verticales coincidentes, colocándose los ortostatos en un en un eje vertical aplomado dentro de la zanja de cimentación, con una ángulo de inclinación originario en sentido perpendicular entre 0º-5º. Para la ejecución de este aparejo desarrollaron la misma técnica de colocación y disposición de elementos de cimentación que los soportes pretéritos de la cámara, siguiendo los principios y técnica de construcción adintelada del modelo de dolmen primario.

De los soportes verticales conservados de esta fase, pueden discriminarse cuatro tipos:

- Soportes ovaladas alargados (ortostatos D1-1N, D1-17N, D1-18N y posiblemente también el ortostato D1-03N, extraído), colocados en los tramos de arranque y accesos. Fueron bloques captados en superficie o extraídos de las canteras del barranco de Agua Fría: ortostatos D1-1N, D1-3N y D1-N17 de la cantera 2, ortostato D1-18N de la cantera 4. Se caracterizan por ser soportes de morfologías ovaladas alargadas y unas secciones lenticulares finas, con las aristas redondeadas. Se colocaron en un eje vertical aplomado, con basculamientos perpendiculares inferiores a 5º respecto a su eje.

- Soportes rectangulares alargados (ortostato D1-16N) o lenticular (ortostato D1-02N), dispuestos en los tramos centrales de los paramentos, extraídos de la cantera 4. Son soportes pétreos, de morfologías rectangulares alargadas, con una tendencia de mayor estrechamiento en las bases, y secciones planas o lenticulares. Su conformación se consiguió mediante tres tratamientos técnicos consecutivos: a) desbaste y talla por percusión directa de las aristas laterales para conseguir extremos rectilíneos y regulares; b) desbaste y talla directa del extremo superior, definiendo una superficie regular y un plano recto para el asiento horizontal de las losas de cubierta; c) piqueteado continuo y fino por percusión directa de la superficie completa del ortostato, abarcando las dos caras y aristas laterales.

- Soporte seudocilíndrico aboudinado (ortostato D1-14N), localizado en el punto de conexión con la estructura ortostática preexistente del paramento sur. La forma, textura, coloración y apariencia de este soporte del paramento sur es similar a los ortostatos recostados contra la losa de la cabecera de la cámara pretérita. Posiblemente, su disposición se deba a la aplicación de principio de construcción de multiplicación espacial dual, reproduciendo el mismo concepto arquitectónico y patrón constructivo. Ello requirió la selección de un bloque con una forma aboudinada alargada, aprovisionado en superficie en el área 6, debiendo transportarse por el barranco de Agua Fría hasta 500 m hasta el emplazamiento. Este bloque fue formateado por la realización de cuatro tratamientos básicos: a) desbaste y talla de la zona superior, definiendo una superficie horizontal y recta para recibir el apoyo de las losas de cubierta, definiendo el asiento horizontal de las losas de cubierta; b) desbaste y talla lateral de las aristas, al objeto de

conseguir su morfología; c) piqueteado continuo y fino por percusión directa de toda la superficie, en el anverso, reverso y aristas, a efectos de regularizar su morfología; d) perforación y regularización en una vacuola del lateral izquierdo del soporte para formalizar una cazoleta. Este soporte se colocó verticalmente con la cara plana hacia el interior y la redondeada hacia el trasdós (Foto 7.25).

- Soporte trapezoidal regular (ortostato D1-15N) colocada en el paramento sur (Foto 7.26). Se corresponde con una estela reutilizada e integrada en la construcción como soporte portante de la construcción ortostática, ubicada en el punto de mayor ensanchamiento de este tramo de la cámara alargada. Presenta una característica morfología trapezoidal regular, con sección muy fina, común con las estelas antropomorfas en "V". Está fracturada por posteriores acciones destructivas, habiéndose perdido el tercio superior, contando con unas dimensiones visibles de 1,45 m en alzado, una anchura que oscila de 0,66 m en la base a 1,08 m en el extremo superior y un grosor medio de 16 cm. En origen, esta estela podría alcanzar una altura total de en torno a 2 m, por tanto, contaría con unas dimensiones propicias para cubrir el hueco de la entrada a la tumba en su primera fase constructiva. Su morfología "hachiforme" se debe a la captación/extracción de un bloque de sección plana y regular de la cantera 1, que debió ser seleccionado por sus peculiares características litológicas, destacando por su textura y color distintivo respecto al resto de las filitas, al presentar su superficie una tonalidad pardo-verdosa (*light olive brown 5Y 5/6*) con manchas rojizas, diferente al resto de los soportes, con oxidaciones rojizas de la roca en el tercio superior, ocasionada por las concentraciones naturales de óxidos de hierro.

  Para su conformación se realizaron diversos procesos y tratamientos técnicos: 1) desbaste y talla por percusión directa de las aristas, definiendo unos laterales de perfiles muy regulares y uniformes; 2) piqueteado fino y continuo de toda la superficie de la estela, en ambas caras y aristas, hasta lograr unas caras regulares y lisas y unas aristas continuas con las esquinas redondeadas; 3) pulimento y abrasión de las aristas laterales y del tercio superior de la estela por ambas caras, a modo de surcos verticales paralelos en sentido longitudinal al soporte. La estela pudo funcionar de manera previa en la fase 1 como elemento vertical exento, al estar las superficies internas y externas muy meteorizadas como consecuencia de haber estado sometida a condiciones ambientales abiertas, antes de ser integrada en el paramento ortostático de la cámara y ser cubierta por la construcción tumular.



Foto 7.25. Soporte D1-14N.

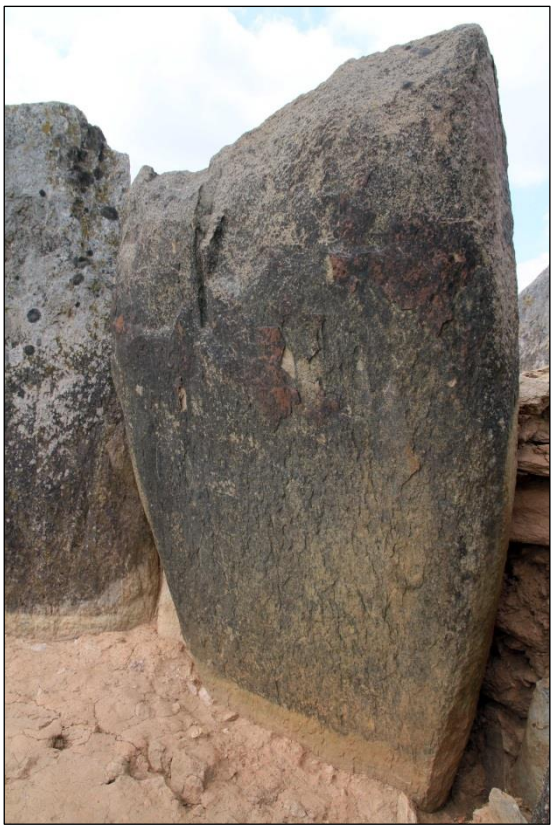


Foto 7.26. Soporte D1-15N. Estela trapezoidal.

El intersticio entre los soportes es mayor que en la construcción ortostática anterior, dada la diversidad formal de los soportes empleados en los paramentos. Para tapar los huecos en los tramos inferiores se colocaron en el trasdós de los ortostatos una o varias lajas verticales de cerramiento y sellamiento. Dado que los huecos eran variables e irregulares, oscilando entre 5-15 cm, las lajas empleadas oscilaba en tamaño y forma, predominando soportes de filita rectangulares y alargadas, de sección fina, de entre 30 y 60 cm de altura y 15-30 cm de anchura. Estas lajas se colocaron solapadas o superpuestas, trabadas desde la base con arcilla a cota de la zanja de cimentación, cumpliendo con una funcionalidad constructiva doble: cerramiento de la oquedad de trasdosado de contacto con la masa tumular y sellamiento del espacio interno, evitando la entrada de aguas y sedimentos procedentes del túmulo. Del mismo modo, estos espacios se usaron a lo largo de la vida del monumento funerario para la deposición de ofrendas, como se ha atestiguado por la presencia de materiales tras las obras de la fase 4 (Plano 7.16).

En los tramos superiores, dado que las oquedades eran aún mayores, alcanzando hasta 20 cm a cota de cresta de ortostatos, se emplearon lajas de cerramiento y sellamiento, colocadas a la misma vez que la construcción del túmulo, tapando los huecos entre los ortostatos colocados de manera inclinada, siendo piedras de morfologías cuadrangulares y rectangulares, con tamaños mayores que las de las bases, cumpliendo las mismas funciones constructivas.

El firme interior de este tramo presenta una leve pendiente desde el acceso hasta la conexión con el punto central donde arrancaba la estructura antigua, dado el rebaje y regularización que

se hizo en el afloramiento de pizarra, de manera previa a la apertura de las zanjas de cimentación. El sustrato presenta una diferencia de cotas máximas de 8 cm, por tanto, con un promedio de desnivel del 2,25% hacia el exterior. Sobre este firme, y abarcando la totalidad de la cámara funeraria, se dispuso hasta el contacto con las bases de los ortostatos un pavimento de arcilla que constituía su suelo (UE 25B), echado y tratado como una capa uniforme de arcilla apisonada sobre la pizarra, de gran consistencia y compactación, contando con 2 cm de espesor medio, siendo su matriz homogénea y masiva, textura limo-arcillosa, y coloración marrón rojizo claro.

En la zona central se documentó una fosa (UEC 177), alineada con el eje axial de la cámara ortostática, dispuesta de manera equidistante entre el acceso y la conexión con la antigua cámara (Foto 7.27). Su excavación reveló que se trataba de una fosa de cimentación destinada a la colocación de un soporte vertical estrecho, correspondiéndose presumiblemente con la misma estela que con posterioridad se desplazó 40 cm al oeste (estela UEC 101) en la fase 4. La fosa de cimentación es de forma seudorectangular en planta, con orientación norte-sur (368º N), excavada transversalmente al eje axial, adosada a un veta filoniana de cuarzo blanco que aflora en el terreno (de 30 por 10 cm) con dirección 128º sureste, que fue aprovechada como elemento constructivo de la fosa e integrado como elemento ornamental de la estela por su peculiar naturaleza pétrea. La fosa de cimentación mide 56 cm de longitud, 36 cm de máxima anchura, alcanzando una profundidad de 25 cm. Su perfil interno define una sección e “U”, con un rebaje escalonado interno que se inicia a 5 cm del borde superior, donde empieza a estrecharse progresivamente hasta la base. Su interior estaba colmatado por varios niveles estratigráficos sedimentarios y constructivos superpuestos:

- Los tres primeros niveles (UE 1, UE 2, UE 3), se compusieron de sedimentos formados por el relleno tras la extracción de la estela emplazada en la fosa de cimentación en la obra de la fase 4. El primer nivel (UE 1), de 4 cm de grosor, enrasa con el pavimento de arcilla circundante (UE 25). Los dos siguientes se corresponden con sedimentos arcillosos de matriz compacta, masiva y homogénea, textura granulosa y grano de tamaño medio-fino, incorporando pequeños cantos de cuarzo y lajitas de filita, sumando entre los dos 7 cm de espesor.

- Los dos estratos de la base (UE 4 y UE 5), eran los niveles constructivos de cimentación, formados durante el proceso de colocación de la estela. El nivel UE4-UEC 177B define la base de la cimentación de la estela, compuesta por una masa cantos de cuarzo de entre 10-15 cm y arcilla que conformaban la cimentación. El nivel UE5-UEC 177C, compuesto por cantos de cuarzo (de 10-8 por 5-4 cm) trabados con arcilla, empleados a modo de calzos laterales de cimentación, ocupando el espacio de relleno perimetral desde la estela hasta los bordes internos de la fosa. La arcilla empleada como material de relleno y agarre de los cuarzos procede del paleosuelo, mezclándose con árido, lográndose obtener un

material de granulometría fina, matriz masiva y homogénea, y coloración marrón rojizo claro. La muestra de carbón vegetal (*Quercus q*.) obtenida del nivel constructivo UE5-UEC177C proporcionó una datación radiocarbónica de 4941 ± 34 BP: entre el 3786-3652 cal ANE 2σ, 3761-3662 cal ANE 1σ (CNA 3274.1.1; Tablas 7.32 y 7.34, Figuras 7.71 y 7.73), permitiendo datar este elemento constructivo la fase 2, siendo el marco cronológico del proyecto arquitectónico del "dolmen de cámara alargada".



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.

Techumbre adintelada

No se conserva ninguna losa de cubierta de este tramo dado que fue desmontada intencionalmente con posterioridad junto al resto de los dinteles del monumento funerario. Este sector de la estructura ortostática contaría con cinco losas de cubierta, dispuestas perpendicularmente al eje axial, asentadas simétricamente y a cotas similares sobre los ortostatos colocados dualmente en ambos lados del paramento, ya que estos soportes fueron trabajados en sus cabezas con formas horizontales para propiciar grandes puntos de apoyo de los dinteles. Con este sistema de colocación y el incremento progresivo de la altura de los ortostatos este tramo de techumbre presentaría un perfil ascendente, que contrastaría con el perfil recto de la cubrición adintelada del tramo de la cámara pretérita.

Túmulo

El túmulo fue ampliamente agrandado en esta fase, mediante la adición, superposición y yuxtaposición de varias capas de masa tumular y la construcción de un anillo peristalítico, que delimitaba el volumen del espacio construido externo. El túmulo describiría una morfología ovalada en planta, al adaptarse a la forma de la construcción ortostática, contando con 12,50 m en el eje axial longitudinal por 10,70 m en el eje contrario. Alcanzaría una superficie construida aproximada de 106 m^2. Su altura máxima se mantendría en el centro, alcanzando como en la fase anterior en torno a 2,20-2,40 m respecto al terreno circundante. Este túmulo tendría una forma de montículo con la zona superior levemente aplanada y unos márgenes laterales con pendientes pronunciadas. La dimensión del túmulo contaría con una proporción de 1,75 veces mayor respecto a la cámara megalítica en el plano horizontal.

La potencia máxima conservada del túmulo, al igual que la fase anterior, ronda los 1,20 m. Las masas tumulares añadidas a la construcción preexistente estaban compuestas por una sucesión de capas superpuestas y alternantes de piedras y arcillas, ejecutadas con la misma técnica constructiva que la fase anterior, posibilitando el adosamiento con la construcción tumular preexistente y la formación de una estructura compacta y uniforme. La composición estructural de este túmulo se observa en el extremo este del paramento norte, al haberse extraído los dos primeros soportes verticales, y en el espacio entre los ortostatos 13-14 del paramento sur. Se conservan cinco niveles superpuestos, pudiendo discriminarse dos tipos:

- Nivel inferior del túmulo, formada por una capa arcilla de mezclada con árido dispuesta en la base (UEC 245), con grosor en perfil de trasdós de hasta 15-20 cm. Este nivel constructivo uniforme y homogéneo, echado horizontalmente y compactado, compuesto por la arcilla local (alterita) mezclada con árido de granulometría media-grande (pequeñas clastos de pizarra, filita y cuarzo blanco), define la plataforma de asiento estructural del túmulo, funcionando a como elemento de estabilización y basamento de la construcción tumular.

- Niveles superpuestos de masas tumulares (UEC 241-244), compuestos por lajas de filita, pizarra y cantos de cuarzo, que se asientan, solapan y entremezclan con arcilla (mortero de barro aplicado en fresco), que se dispusieron con un grado de buzamiento e inclinación adecuado para la formación monticular, presentando un mayor grosor en los tramos centrales (15-20 cm) y una progresiva disminución hasta su extremo (8-15 cm). Predomina el empleo de lajas medianas de formatos rectangulares y secciones finas en los tramos centrales y pequeñas lajas con cantos de cuarzo en los extremos.

El túmulo quedaba contenido y delimitado por un anillo peristalítico, re-construido en esta fase. Estaba compuesto por dos elementos constructivos, una plataforma de apoyo y nivelación y las lajas que formaban la estructura pétrea. Dado los procesos de transformación ocasionados en el

monumento, el anillo peristalítico de esta fase del monumento sólo puede observarse parcialmente en los tramos oeste (UEC 46-47) y noroeste (UEC 47 y UEC 48-49), conservado parcialmente bajo el muro de mampostería de la plataforma circular, habiéndose acondicionado como basamento del mismo, implicado su desplome, basculamiento horizontal hacia el exterior o incluso su extracción (Foto 7.28).

La plataforma de apoyo y nivelación es un nivel constructivo uniforme y continuo, compuesto por un murete de mampostería ordinaria de filitas de pequeño y mediano tamaño trabadas con mortero de barro. La arcilla empleada presenta abundantes clastos y pequeñas lajas de pizarra, teniendo similares características que la empleada en la masa tumular. Su anchura media está entre 30-60 cm y su alzado en variable, al adaptarse a la topografía del terreno de base, oscilando entre 10-30 cm. Su trazado es lineal y continuo, con la parte superior con una inclinación hacia el interior, al objeto de servir como elemento de nivelación y apoyo en oblicuo de las lajas que conformaban el anillo

Las lajas se colocaron sobre la plataforma de nivelación, asentadas en sus bases con mortero de arcilla, unas junto a las otras, formando en origen un anillo continuo de lajas dispuestas originalmente en oblicuo, con un ángulo de inclinación medio hacia el interior de 30º. Las lajas de filita empleadas preferentemente fueron de mediano tamaño y morfologías rectangulares y secciones finas (60-70 cm de longitud, 30-40 cm de anchura y hasta 15 cm de grosor). Estas lajas, debieron cumplir dos funciones constructivas complementarias: delimitación del túmulo y contención de la masa tumular, defiendo el perímetro externo del espacio construido del monumento. En el área de acceso, como es común, debieron ser más pequeñas y colocados de manera subverticalizadas dentro de zanjas de cimentación lineales, conformado el vestíbulo del espacio de acceso hasta el encuentro con los primeros ortostatos de arranque de la cámara.

Acceso y vestíbulo externo

Su acceso, más estrecho y angosto que en la fase anterior, se dispuso en el lateral sureste de la estructura, conforme a la alineación que definía el eje axial. El ingreso al interior de la tumba se realizaba por un hueco formado por los propios ortostatos de 0,65 m de anchura y en torno a 1,25 m de altura. Desconocemos el dispositivo de cierre de la entrada que lo aislase de las condiciones externas, dado su funcionamiento como sepultura colectiva, aunque podrían emplearse tres sistemas de cierre posibles: a) losa de piedra móvil que tapasen el acceso; b) muretes de mampostería y arcilla; c) elementos de madera.

Al exterior, dada la morfología de la construcción ortostática y arranque del túmulo se dispondría un pequeño vestíbulo intratumular de morfología en “V” o embudo, con orientación axial sureste. Contaría con una longitud de 1 m y una anchura variable, oscilando de 1 m en el sector externo y 0,65 m en el punto de conexión con los ortostatos, sumando una superficie de 0,7 m^2. Su firme

estaba formado por una fina capa de arcilla compactada sobre el afloramiento, describiendo un ligero declive hacia el exterior (en torno a 1%). El vestíbulo debía estar compuesto por tres lajas dispuestas de forma simétrica a cada lado, como atestigua los restos de las estructuras de cimentación documentados a ras de suelo, delimitando un espacio abierto de forma abocinada hacia el exterior (Foto 7.29).

Las dos zanjas los laterales se conformaron como estructuras excavadas en el afloramiento de forma lineal y continua, con presencia de alveolos internos para la inserción de los soportes pétreos y rellenos de los calzos (cantos de cuarzo blanco, pequeñas lajas de filita y pizarra y arcilla). Describen un trazado curvo progresivo, desde el inicio de los ortostatos hasta su conexión con el las lajas mayores del anillo. La zanja de cimentación del lateral norte (UEC 248) es de trazado curvo, prolongándose desde el primer ortostato hasta el arranque del anillo peristalítico. Cuenta con 2 m de longitud y con una anchura constante de 20-25 cm, estando rellena de abundantes pequeñas lajas de filitas fracturadas, cantos de cuarzo blanco y arcilla con abundante gravilla de gran consistencia y dureza, de tonalidad marrón anaranjada. En su interior se registraron las tres fosas de implantación de las lajas de filita (UEC 126-127-128), distribuidas a intervalos de 25 cm, siendo de morfologías ovaladas de 30 cm de lado mayor, estando colmatadas por el relleno de cimentación. El primer alveolo (UEC 126) preservaba la laja fracturada en su interior, a cota de suelo, midiendo en su base 22 cm de anchura por 5 cm de grosor. Estas lajas fueron arrancadas en el proceso de transformación de la fase 6, que conllevó la reforma de la fachada externa del monumento.

La zanja de cimentación del lateral sur (UEC 249), de trazado rectilíneo con orientación noroeste-sureste, discurre desde la estructura ortostática hasta la conexión con el trasdós de las piedras, alcanzando 0,80 m lineales. Se compone de tres fosas de implantación (UEC121-124-234) que albergaban las lajas de filita de este sector del vestíbulo, de similares dimensiones y características a las del sector opuesto. Asociado a este sector hay que destacar que presencia de una fosa excavada en la pizarra (UEC122) presente junto a la pared izquierda del vestíbulo de acceso. Esta estructura presenta una morfología, dimensiones, posición y orientación diferencial respecto a las zanjas del vestíbulo. La fosa es ovalada alargada, con una dirección del eje mayor a 90º E, midiendo 68 cm de longitud, 26 cm de máxima anchura, con un relleno de lajitas de filita y cantos de cuarzo distribuidos en los bordes, conformando los calzos de un soporte vertical. Probablemente esta fosa albergó una estela cuya finalidad estaría dirigida a la demarcación y monumentalización del acceso a la cámara funeraria y a la protección simbólica del monumento. Este soporte y las lajas de la pared sur del vestíbulo fueron desmontados durante la ejecución del proyecto de la fase 3, como consecuencia de las obras de recolocación de los ortostatos del paramento sur.



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.

7.5.3.2. CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL DOLMEN DE CÁMARA ALARGADA

El resultado del conjunto de acciones constructivas (acondicionamiento de los soportes previos, colocación de nuevos soportes verticales y horizontales, agrandamiento del túmulo, etc.) dentro de una concepción arquitectónica de multiplicación espacial de los elementos estructurantes, supuso la conversión de una arquitectura funeraria tumular con cámara ovalada a una construcción ortostática alargada, con el consecuentemente incremento del tamaño del túmulo y la implementación de un dispositivo de delimitación y contención de la masa tumular: el anillo peristalítico.

La ampliación y alargamiento de la construcción ortostática interna conllevó la creación de una cámara megalítica alargada, con un predominio del eje longitudinal respecto a la anchura. Su composición estructural, definida por una losa de cabecera, diez ortostatos a cada lado, y una techumbre adintelada con dos planos o niveles (lineal ascendente en el primer tramo y lineal recto en el segundo), revela que su ejecución constructiva estuvo guiada por parámetros arquitectónicos recurrentes de multiplicación espacial dual, con una intencional y deliberada diferenciación entre los dos sectores, al cambiarse ligeramente el eje axial constructivo en la fase 2. Con esto, su espacio interior cubierto, se caracterizaba formalmente por la unión de dos sectores ovalados diferenciados, creados por el adosamiento de dos estructuras de fábricas ortostáticas, que segmentaban el espacio, teniendo un incremento progresivo de la altura desde el acceso hasta la cabecera como consecuencia del incremento gradual de la altura de los ortostatos y el sistema de colocación de las cubiertas. Presentaba un firme con doble inclinación, el primer tramo levemente ascendente y el segundo progresivamente descendente hasta la losa de cabecera, compuesto por un pavimento de arcilla apisonada sobre el que se transitaba y realizaban las deposiciones funerarias. En la mitad del primer sector, alineado con la dirección del eje axial, se disponía una estela que funcionó como dispositivo arquitectónico de segmentación espacial, al delimitar los espacios o áreas internas, y como elemento simbólico, por su forma y disposición en relación con la orientación de los solsticios de invierno, momento en el que se abriría la cámara a efectos de recibir los primeros rayos del sol.

La apertura de la cámara, probablemente, produciría un efecto lumínico recurrente en este modelo arquitectónico, documentado igualmente en los monumentos 3 y 4, al contraponerse dos sectores: la mitad norte, que se iluminaría (espacio claro), la mitad sur, que permanecería parcialmente o totalmente en sombra (espacio oscuro), sobre todo tras el encuentro quebrado del paramento. Este patrón lumínico debe remitir a una simbología en torno al significado dual de los espacios de claridad y oscuridad dentro de las arquitecturas de cámara alargada y posteriores galerías cubiertas longitudinales, como se tratará posteriormente.

En definitiva, la consecución del proyecto arquitectónico de ampliación y alargamiento del espacio construido interno del dolmen 1 (cámara ortostática y techumbre adintelada) y el

agrandamiento del túmulo, supuso la transformación de la construcción megalítica preexistente, originándose como consecuencia un nuevo modelo arquitectónico dentro del grupo de Los Llanetes: arquitecturas tumulares con cámaras ortostáticas alargadas. Su construcción se produjo entre el 3780-3650 cal ANE, pudiendo acontecer de forma paralela al resto de los otros monumentos funerarios del grupo. Esta forma arquitectónica podría ser considerada un prototipo de los dólmenes de "galería cubierta", siendo uno de los monumentos más significativos de la región de Andalucía, con las que comparte material y conceptualmente elementos comunes, como se analizará y discutirá en el bloque de síntesis.

7.5.4. FASE 3. MONUMENTO III: DOLMEN DE CÁMARAS DUALES PARALELAS DE ACCESOS INDEPENDIENTES (3650-3500 CAL ANE). ADOSAMIENTO DE LA CÁMARA SUR

El dolmen de cámara alargada se transformó rápidamente como consecuencia de la realización de otro proyecto arquitectónico, que supuso la aparición y desarrollo de una nueva forma arquitectónica del grupo de Los Llanetes: los monumentos tumulares provistos de dos cámaras. Este proyecto se formalizó mediante una serie de obras, reformas y transformaciones constructivas, conforme al desarrollo de una concepción arquitectónica y ejecución técnica sustentada en los parámetros de multiplicación espacial dual y de simetría estructural, dando origen a una nueva forma arquitectónica característica del grupo: dolmen de cámaras duales paralelas con accesos independientes (Foto 7.30). Estas transformaciones pueden ponerse en relación con el incremento del uso de este monumento funerario como sepultura colectiva, precisándose de un mayor espacio construido interno que albergase un mayor número de deposiciones funerarias.

Esta arquitectura funeraria era de mayor tamaño, al incrementarse el volumen construido del túmulo, siendo más destacada en el espacio de la necrópolis y más y prominente respecto al paisaje circundante. El espacio arquitectónico interno se transformó totalmente, al plantearse un monumento con dos espacios sepulcrales diferenciados con accesos independientes, con una nítida división física entre las cámaras ortostáticas que desembocaban de forma independiente en la fachada de acceso, donde tenían vestíbulos que habilitaban la entrada desde el exterior (Planos 7.12 y 7.13). Esta concepción supuso la integración y ejecución de una serie de reformas de la antigua cámara ortostática alargada (cámara norte) y la construcción de una nueva cámara ortostática (cámara sur), cuya forma, trazado y disposición se adaptó a la pretérita, erigiéndose con técnicas constructivas similares.

Este proceso de transformación arquitectónico debió producirse entre el 3650-3500 cal ANE, conforme al análisis de las dataciones radiocarbónicas y a su modelado bayesiano. Al respecto se han datado dos muestras de carbón vegetal de especies de vida corta (*Ericácea*) procedentes

de rellenos de arcilla de elementos de construcción: a) primera capa de masa tumular en el espacio de trasdosado entre las dos cámaras (UEC 36), siendo el nivel de asiento del túmulo en el espacio de trasdosados de las cámaras, dispuesto tras la colocación los ortostatos de la pared norte de la cámara sur y la recolocación de los tres ortostatos de la cámara norte (D1-16N, 17N y 18N); b) arcilla del pavimento apisonado (UEC 25-UE 25) del primer tramo de la cámara norte, aplicada durante la reforma estructural de este sector, conformando su suelo. Las dos muestras arrojaron idéntico resultado cronométrico: 4764 ± 35 BP, situando la ejecución de este proyecto arquitectónico entre el 3641-3382 cal ANE 2σ, 3641-3382, cal ANE 1σ (CNA 3272.1.1 y CNA 3271.1.1; Tablas 7.32 y 7.34, Figuras 7.71 y 7.73). Si consideramos los intervalos temporales a un 86,2% de probabilidad, tal como muestra las dataciones calibradas, se puede precisar y cerrar el rango cronológico de este evento constructivo, que debió producirse entre el 3641-3511 cal ANE 2σ. Su tratamiento estadístico bayesiano y modelado de la secuencia con el resto de los monumentos acota los límites temporales de ejecución de este proyecto, que hubo de producirse en intervalo temporal corto entre el 3650-3500 cal ANE.

7.5.4.1. ANÁLISIS CONSTRUCTIVO Y ARQUITECTÓNICO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURANTES AÑADIDOS AL MONUMENTO

Este proyecto arquitectónico precisó de la ejecución de un conjunto de obras y transformaciones constructivas necesarias para la construcción de la cámara sur, reforma de la cámara norte y ampliación del túmulo, como se ha documentado arqueológicamente (Plano 7.14). Los principales trabajos ejecutados fueron:

- El desmonte parcial del lateral sur del túmulo existente hasta esta fase.
- La construcción de la cámara ortostática sur y vestíbulo de acceso.
- La realización de una serie de reformas en el primer tramo de la construcción ortostática de la cámara norte: reconstrucción de parte de la pared sur, repavimentación con firme de arcilla y extracción de las lajas de la pared sur del vestíbulo externo.
- El agrandamiento del túmulo, mediante el relleno del espacio intratumular entre las dos cámaras, que había sido desmontado previamente, y la construcción de una nueva masa tumular y anillo peristalítico en los sectores sureste, sur y suroeste, hasta el adosamiento regular y uniforme con los elementos preexistentes.
- La disposición de una nueva cubrición tumular en toda la superficie del túmulo.

Estructura ortostática sur: cámara y vestíbulo externo

La cámara sur se construyó con técnicas constructivas semejantes a los anteriores proyectos. Presenta, no obstante, rasgos arquitectónicos diferenciados y elementos constructivos específicos que posibilitan su análisis arqueológico individualizado. Esta construcción ortostática

cuenta con un espacio construido de 6,50 m de longitud total. Está compuesta por veintidós soportes verticales de filitas (CE 23), habiéndose colocado cuatro en el vestíbulo y dieciocho en la cámara interna. Se caracteriza por su morfología longitudinal alargada, de trazado curvo en el inicio, y por su tendencia trapezoidal. Presenta unas dimensiones generales y empleo de soportes verticales inferiores a los de la cámara norte, como es común en las cámaras duales del resto de los monumentos del grupo. Pueden distinguirse dos sectores: vestíbulo externo y cámara interna, nítidamente diferenciados por su orientación, construcción y orientación (Fotos 7.31 y 7.32; Planos 7.19, 7.20 y 7.21).

El vestíbulo (CE 23A), se conformaba como un espacio abierto de forma abocinada hacia el exterior (Fotos 7.30 y 7.31), siendo una estructura externa y abierta que funcionó de antesala a la cámara ortostática, con orientación hacia el este (90º E). Su morfología en "V" se configuró por la disposición pareada, simétrica y dual de tres soportes verticales a cada lado, estando dispuestos dos ortostatos dentro de la zanja de cimentación corrida, definiendo la alineación de la pared, y una laja vertical en el trasdós de la más externa, con disposición oblicua, formando el encuentro y arranque del anillo peristalítico, como se observa en el lateral sureste. En planta se presenta como un espacio trapezoidal simétrico, de 1 m^2 de superficie, midiendo 1,30 m de longitud en el eje este-oeste, 1,30 m de anchura máxima en su inicio, marcado por las dos primeras lajas y 0,65 m en el final, coincidiendo con el punto de acceso a la cámara, donde se presenta el quiebro curvo de la estructura.

En el lateral norte se preservaba en posición un solo soporte vertical de los tres que tenía en origen, estando desplomado hacia el interior. El resto de los soportes fueron extraídos posteriormente en el transcurso de las obras de reforma y reparos del monumento (fase 4), como testimonia la presencia de dos fosas de implantación (UEC 247 A-B) de cada piedra dentro de la zanja de cimentación (UEC 250). Esta estructura se prolonga hasta la conexión la cámara norte, estando rellena de arcilla, pequeñas lajitas de filita y cantos de cuarzo que formaban los calzos de cimentación de las piedras verticales. En el lateral sur, se conservan las tres piedras verticales en su posición original, estando dispuestas en un orden de tamaño decreciente hacia el exterior, formando los dos ortostatos una pared de fábrica ortostática inclinada hacia los accesos con apoyos laterales. Fueron aparejadas intencionalmente de forma ladeadas en su eje vertical y recostadas hacia el trasdós, con un basculamiento diferencial: 9º el soporte D1-20S y 20º el soporte D1-21S (Tabla 7.24). La laja de trasdosado (soporte D1-22S), se dispuso aplomada respecto a su eje transversal. Estas piedras verticales presentaban una altura creciente respecto a cota del firme desde el exterior hacia el acceso, oscilando de los 0,90 m de altura la laja inicial, en conexión con el arranque del anillo peristalítico, a 1,30 m de altura en el contacto con el acceso, estando empotrados y calzados con cantos de cuarzo y arcilla en las zanjas de cimentación al menos 25-30 cm de profundidad, tal como se ha observado en el hueco del soporte D1-02S (ausente) del lado contrario (UEC 247). Se trata de bloques ovalados alargados, de secciones lenticulares finas, en los que se realizaron diversos tratamientos

técnicos concatenados para lograr su formato adecuado: desbaste y talla de las aristas laterales y piqueteados fino continuo de toda la superficie, logrando una cara interna plana y unos extremos redondeados y uniformes, sin un tratamiento específico del extremo distal superior (Foto 7.33).



Foto 7.30. Dolmen de cámaras duales.



Foto 7.31. Cámara sur, túmulo y anillo peristalítico (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.

El suelo del vestíbulo se presentaba como un firme plano, con ligero declive hacia el exterior (en torno al 1%), estando formado por una fina capa de arcilla, regularizada y compactada sobre el sustrato a modo de pavimento.

En este espacio se han documentado dos fosas dispuestas alineadas en torno al eje de orientación del vestíbulo, que podrían corresponderse con las estructuras de cimentación de dos estelas axiales externas colocadas respectivamente en las obras de la fase 3 y fase 4. La fosa UEC 150 se localiza en el borde externo del vestíbulo, siendo colocada en esta fase del monumento. Es de forma seudocircular en su zona superior, midiendo 40 cm por 36 cm. Su interior se encuentra relleno de arcilla, lajas de filita y pizarra y cantos de cuarzo y andesita de pequeño tamaño, con disposición en los bordes de manera subverticalizada, formando los calzos de cimentación de un soporte vertical. A 15 cm al oeste se ha documentado un hoyo de poste (UEC 205) que pudo albergar un puntal de madera durante el proceso de colocación de este soporte pétreo. La estela axial del vestíbulo, por las dimensiones de la fosa, debía ser un soporte esbelto y estilizado, de altura no superior a las piedras del vestíbulo (inferior a 1 m). La función de esta estela situada en medio de los vestíbulos externos podría ser múltiple: a) compartimentación espacial del acceso, definiendo dos áreas de tránsito, una a cada lado de la piedra, como se ha documentado en el dolmen de cámaras duales del monumento 3; b) demarcación y delimitación espacial del acceso a la cámara funeraria; c) definición de la alineación y orientación en relación con los ortos solares de equinoccios; d) elemento simbólico y apotropaico de la cámara funeraria.

La otra fosa (UEC 122B), situada al exterior, debe corresponderse con una estela colocada en la fase 4, pudiendo incluso tratarse del mismo soporte desplazado y recolocado, siendo una práctica documentada en la estela axial del interior de la cámara norte. Las pautas de desmonte y recolocación de las estelas en sitios próximos es una práctica común y reiterada a lo largo de la vida de este monumento, como se ha evidenciado con las estelas axiales de la cámara norte, así como del resto de las construcciones del grupo Los Llanetes.

La cámara interna (CE 23B), estaba compuesta por dieciocho ortostatos, distribuidos en el siguiente orden: siete en el paramento norte, dos de cabecera y siete en el paramento sur, conservándose actualmente un total de diecisiete. Estos soportes delimitan un espacio interior de morfología alargada, de ensanchamiento progresivo tras el tramo inicial acodado hasta el centro y reducción final en la cabecera, como consecuencia del trazado curvo de los paramentos. Su eje axial está trazado con orientación 122º sureste, presentando la misma alineación de la estructura ortostática alargada de la cámara norte, sirviéndole de referencia espacial para el replanteo en paralelo del eje de simetría, adaptando su trazado y morfología a la construcción preexistente. Cuenta con 5 m de longitud y una anchura variable a ras de suelo: 0,65 m en la conexión con el vestíbulo, 1,10 m en el tramo acodado, de 1,50-1,60 m en el tramo medio y 1,30 m en la cabecera, alcanzando el espacio funerario interno y cubierto 7 m^2.

La morfología progresivamente estrecha del vestíbulo y el angosto paso al interior de la cámara ha de ponerse en relación con el funcionamiento de la estructura como sepultura colectiva, propiciando la colocación de un dispositivo de cerramiento móvil, que posibilitase su manipulación periódica y recolocación ante las reiteradas deposiciones funerarias que se realizarían en el espacio sepulcral. Este sistema de cierre podría estar formado por una fina laja de filita de morfología rectangular, adaptada al hueco a tapar, tal como se deduce de un elemento constructivo peculiar. En el punto de conexión del final del vestíbulo e inicio de la cámara, en el paramento sur, en el intersticio (de 14 cm) entre los ortostatos, se han documentado dos lajas de filita paralelas dispuestas en vertical y ancladas en la zanja de cimentación, alcanzado 35 cm de altura, separadas en torno a 3-4 cm, y sobresaliendo en torno a 2 cm, formando una especie de ranura que probablemente sirvió para el encastre vertical de la laja de cierre de la tumba (Foto 7.33).

La estructura ortostática se construyó mediante diversos sistemas de colocación:

- Fábrica ortostática vertical coincidente en la cabecera (Foto 7.34), formando un frontal con dos ortostatos dispuestos en un eje vertical aplomado con encuentros coincidentes entre las caras laterales. Los dos soportes se colocaron con un grado de inclinación respecto a su eje perpendicular hacia el trasdosado, recostando en la masa tumular: el soporte de la derecha (ortostato D1-10S) cuenta con 5º y el soporte de la izquierda (ortostato D1-11S) con 15º. Los dos ortostatos de cabera fueron dispuestos de manera levemente oblicua uno respecto al otro, formando este sector de la cámara un trazado curvo conjuntamente con los tres soportes verticales de cada lado.

- Fábrica ortostática inclinada hacia la cabecera con apoyos laterales en los tres ortostatos siguientes a cada lado del paramento, compuesto por soportes verticales dispuestos con ligero basculamiento hacia la cabecera. Los soportes del paramento norte se colocaron con un grado de inclinación de 20º hacia la cabecera, estando aplomados en su eje transversal, habiéndose dispuesto en la vertical entre 0-5º. Los ortostatos del paramento sur presentan un grado inclinación de 15º hacia la cabecera, habiéndose dispuesto levemente basculados hacia el trasdós (entre 5-15º respecto a su eje perpendicular).

- Fábrica ortostática vertical coincidente, desde los soportes centrales de la cámara hasta el vestíbulo. Los ortostatos se colocaron de forma aplomada, sin basculamientos laterales en su eje transversal (entre 0-5º) con encuentros coincidentes entre las caras laterales.

Los paramentos de la cámara están compuestos por soportes verticales de morfologías rectangulares (nueve lenticulares y ocho alargados) de dimensiones muy regulares, como consecuencia de un proceso de selección, explotación y laboreo sistemático, habiendo estado sometidos a tratamientos técnicos sistemáticos: desbaste lateral por percusión directa, talla directa para regularización del formato y piqueteado continuo y fino de toda la superficie.



Foto 7.34. Losas de cabecera y soportes laterales.



Foto 7.35. Paramento norte. Fábricas ortostáticas.



Foto 7.36. Paramento sur. Fábricas ortostáticas.

Predominan los ortostatos esbeltos, alargados y estilizados, de secciones longitudinales lenticulares, caras planas, con las aristas rectas y/o redondeadas, las bases más estrechas y finas que la zona superior, que se caracterizan por su mayor grosor, contando con una superficie horizontal amplia y regular para el apoyo de las losas de cubierta (Fotos 7.35 y 7.36).

En el trasdós de los mismos se presentan diversos tipos de lajas de filitas colocadas verticalmente con mortero de barro con funciones constructivas específicas: a) lajas de entibación verticales, como elementos de refuerzo y estabilización vertical de los soportes del paramento norte; b) lajas de sellamiento, colocadas en las bases tapando los huecos entre los ortostatos, como dispositivos de aislamiento e impermeabilización; c) lajas de cerramiento y regularización, dispuestas en el proceso de ejecución del túmulo cerrando las oquedades medias y superiores.

La estructura ortostática describe un incremento de altura progresiva desde el área de acceso hacia la cabecera, dada la contraposición de dos niveles constructivos con planos diferenciados: a) aumento gradual de la altura de los ortostatos en los paramentos desde el acceso a la cabecera, definiendo un nivel apoyo de las losas de cubierta lineal ascendente continuo para la formación de la techumbre adintelada; b) firme descendente desde el acceso a la cabecera. Con esto, su espacio interno era de morfología seudotrapezoidal, presentando una altura variable: 1,40 m en el acceso, 1,50 m en el área acodada, 1,60 m en el tramo central y hasta 1,70 m en la cabecera.

Su suelo contaba con un porcentaje de desnivel progresivo desde el acceso a la cabecera, con un promedio del 3,2%, existiendo una diferencia máxima de cotas de 16 cm entre las dos áreas. Sobre el sustrato se dispuso un pavimento de arcilla (UEC-24-UE 23) que rellenó los huecos e irregularidades del terreno rebajado, con el objeto de crear un nivel de tránsito continuo y homogéneo, dispuesto hasta enrasar con los cantos de cuarzo de cimentación de los ortostatos, siendo parcialmente visibles. Se trataría de un firme muy endurecido por la acción del pisoteo durante el proceso de ejecución de las obras y posterior uso funerario de la cámara, contando con un grosor medio de 2-4 cm.

No se conserva ninguna de las losas de cubierta en la cámara sur, al haber sido extraídas durante la transformación del monumento en la fase 8. Podemos inferir el sistema de cubrición adintelado a partir del análisis del nivel de apoyo de las cubiertas que evidencian las cabezas de los ortostatos bien conservados. Así, la cámara contaría con una techumbre adintelada de perfil recto y continuo con ligera pendiente ascendente y plano inclinado levemente descendente en la losa de cabecera, al presentar sus tres soportes de apoyo (losa de cabecera y dos ortostatos laterales) una disminución de 4 cm en altura respecto a los precedentes. Este detalle constructivo es un rasgo técnico que fue documentado igualmente en la cámara norte. La techumbre presentaría un nivel constructivo muy uniforme, dada la similitud de las cotas de

apoyo en las cabezas de los ortostatos en los dos paramentos, si bien existiría una ligera inclinación hacia el paramento sur (cotas: inicio, 336,82, tramo central, 336,98 y cabecera 336,96) respecto al paramento norte (cotas: inicio, 336,84, tramo central, 337,02 y cabecera 337,00), sobre todo en el área de cabecera donde el nivel de apoyo se trazó entre 2-6 cm de más bajo que el del paramento norte, existiendo un desnivel medio del 1-3%, quizás como consecuencia del sistema de colocación de los ortostatos y del buzamiento noreste-suroeste del firme de base.

Las losas se dispondrían, al igual que la cámara norte, en sentido perpendicular al eje longitudinal, debiendo apoyar cada lateral en dos ortostatos, al objeto de garantizar unas buenas condiciones de estabilidad. Por el espacio a cubrir transversalmente (máximo de 2 m en el tramo central y cabecera y mínimo de 1 m en el acceso) y disposición de los ortostatos contaría con al menos seis o siete losas de cubierta, que se dispondrían de mayor a menor tamaño desde la cabecera hacia el acceso.

Reformas de la cámara norte: recolocación de ortostatos del paramento sur, repavimentación y extracción de lajas del vestíbulo externo

De manera paralela a la construcción de la cámara sur se realizó una obra de reforma del primer tramo de la cámara norte, consistente en el reposicionamiento de los tres primeros ortostatos del paramento sur: soportes D1-16 N, D1-17N, D1-18N (Foto 7.37; Planos 7.15 y 7.18). Estos soportes fueron colocados conforme a la ejecución de una fábrica ortostática inclinada hacia los accesos con apoyos laterales, estando los tres dispuestos ligeramente tumbados en dirección de la entrada, ocupando 2,20 m lineales del paramento. Se colocaron levemente recostados hacia el trasdós, con un ángulo de inclinación 5º respecto a su eje perpendicular, garantizándose su estabilidad vertical. Este sistema de colocación condicionaría la formación de la techumbre en el tramo inicial con un perfil ascendente marcado y súbito incremento de altura desde el acceso a la cámara, de 40 cm en 2 m, suponiendo un porcentaje de desnivel del 20%. La ejecución de esta obra conllevó la extracción de las lajas de la pared izquierda del vestíbulo externo. El resultado combinado de esta operación fue la formación de una fachada frontal simétrica y compartimentada espacialmente, compuesta por dos vestíbulos (uno por cada cámara) de gran similitud formal y dimensiones, con orientación 90º E, que enmarcaban los accesos independientes a las dos estancias cubiertas del monumento funerario.

En el tramo ampliado de la cámara norte de la fase 2 se llevó a cabo la repavimentación del firme, mediante la disposición de una capa de arcilla (UE 25-UEC 25). Este pavimento ocupó una extensión de 3,30 m longitudinales, formando un suelo nivelado y horizontal, con ligero declive ascendente del 1,5% (Foto 7.38; Planos 7.15, 7.16, 7.19). Se realizó por la disposición de una capa plana y uniforme de 4-5 cm grosor echada y compactada sobre el suelo pretérito (UE 25B), recubriendo el relleno de la zanja de cimentación hasta el encuentro de las caras internas de los

ortostatos. Este firme se compuso de un sedimento arcilloso seleccionado y tratado, con adición de arenas y gravilla de pequeño y mediano tamaño (cuarzo blanco, pizarra y filita), teniendo una textura de grano fino y tonalidad marrón-rojiza clara (*light brown 5 YR 6/4 - light brown 5 YR 5/6*). Su matriz es compacta, homogénea y muy masiva, siendo de alta consistencia y resistencia, comportándose de manera similar al tapial y al adobe, por lo que debió ser compactado en fresco con pisón manual. La datación de una muestra de carbón de este nivel constructivo permitió establecer la cronología de esta reforma constructiva (CNA 3271.1.1; Tablas 7.32 y 7.34), ejecutada en paralelo a la construcción de la cámara sur: 3650-3500 cal ANE.

Agrandamiento de la construcción tumular

La construcción de la cámara sur supuso el incremento del volumen y la transformación de la forma del túmulo en esta fase del monumento megalítico, englobando a las dos cámaras en su interior. Tenía una forma ovalada en planta y un frontal recto de 8 m de longitud, donde se disponía una fachada dual con dos vestíbulos de acceso simétricos. Sus dimensiones eran: 12,60 m en el eje longitudinal noroeste-sureste, 12 m en el eje contrario, perímetro lineal de 41 m, superficie de 125,50 m^2. Su perfil sería muy destacado, por su altura (2,30-2,50 m respecto al firme externo) y por su morfología, al formar un montículo con una zona superior plana y laterales curvos muy pronunciados y con fuertes pendientes (Planos 7.19, 7.20 y 7.21).

El agrandamiento del túmulo se materializó mediante el adosamiento concéntrico de un tramo de masa tumular con disposición al exterior de un nuevo anillo (Foto 7.31). Ello, requirió la realización de tres obras básicas: a) la adición de un tramo de anillo peristalítico 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 trazado del nuevo anillo peristalítico se realizó en los sectores sur-sureste (UEC 28-29), construyéndose distante entre 1-2 m respecto al túmulo de la fase anterior, partiendo de la laja vertical dispuesta junto al arranque del lateral sur del vestíbulo de la cámara sur. El resto, se corresponde con el anillo peristalítico pretérito, que fue integrado y reutilizado en el nuevo monumento. El tramo del anillo nuevo se define como un nivel constructivo regular y homogéneo en técnica, forma de colocación y disposición, caracterizado por el empleo de lajas de filita de mediano tamaño de morfología rectangular y secciones finas (60-70 cm de longitud, por 30-40 cm de anchura y 15 cm de grosor), dispuestas oblicuamente hacia el interior (con un ángulo 30º), que descansaban sobre la plataforma de apoyo y nivelación, sobresaliendo respecto a la misma una media de 20 cm hacia el exterior. Este anillo cumplía varias funciones constructivas complementarias: la delimitación perimetral del túmulo, la contención de la masa tumular, la formalización de un acceso dual compuesto por dos vestíbulos pareados (de 4 m de anchura) en la fachada frontal abierta.



Foto 7.37. Tramo reconstruido de la cámara norte.

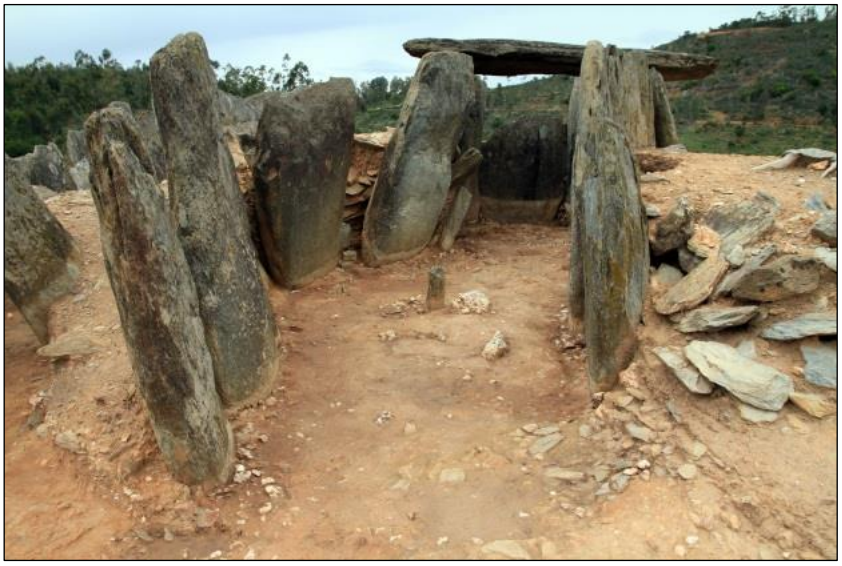


Foto 7.38. Pavimento de arcilla de la cámara norte.



Foto 7.39. Lajas de entibación y masa tumular circundante a la cámara sur. En segundo plano lajas el anillo peristalítico.

El túmulo se formalizó mediante diversas capas de piedra y arcilla dispuestas en diferentes sectores: a) relleno entre el antiguo túmulo y el nuevo anillo; b) retumulación del sector sureste c) relleno del espacio entre cámaras; d) agrandamiento de la mitad sur. En los perfiles se preservan hasta siete capas superpuestas (UEC 30-36), alcanzando hasta 1,10 m de altura, distinguiéndose dos tipos de niveles constructivos (Foto 7.39; Plano 7.22):

- Arcilla de asiento del túmulo (UEC 36), procedente del desmonte del paleosuelo (alterita) del emplazamiento. Su matriz es compacta y uniforme, textura granulosa y grano fino, muy compacta y resistente a la excavación, de color marrón anaranjado (*dark yellowish orange 10 YR 6/6*). Presenta abundantes lajitas de pizarra de pequeño tamaño y clastos procedentes del rebaje y excavación del afloramiento de pizarra, así como restos de carbón vegetal que han sido datados.

- Capas superpuestas (UEC 30-35) de lajas de filitas y pizarra de mediano tamaño (60-40 cm de longitud a 40-20 cm de anchura) y morfologías planas, trabadas con arcilla y dispuestas de manera entremezclada, que conformaban una coraza tumular circundante a la cámara sur, cuya función era la contención de dicha estructura y la conformación del túmulo. El grosor medio de estos niveles constructivos del túmulo es de 15 cm en los espacios de trasdosado de la cámara, donde alcanza el mayor grosor, disminuyendo de manera progresiva hasta el contacto con el anillo peristalítico, que le sirvió de elemento de contención.

7.5.4.2. **CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL DOLMEN DE CÁMARAS DUALES**

El monumento funerario provisto con dos cámaras dispuestas en paralelo con accesos independientes bajo un mismo túmulo, se formalizó mediante la aplicación de dos principios conceptuales y constructivos: la multiplicación espacial y la simetría estructural dual. Esto supuso la transformación y remodelación del antiguo dolmen de cámara ortostática alargada, llevándose a cabo un conjunto de operaciones hasta su reformulación como una construcción tumular con cámaras duales.

En este monumento las construcciones ortostáticas se prolongaron hasta el borde externo del túmulo, conformando una fachada frontal con dos entradas simétricas definidas por dos vestíbulos externos abiertos. Las cámaras se enclavan en el sector central de la mitad este de la construcción tumular, midiendo conjuntamente 8,5 m por 5,5 m lineales, ocupando una superficie máxima de 40 m^2, que supone un tercio del volumen construido del monumento (125,50 m^2). Con esto, el túmulo contaba con una superficie de dos veces mayor al área que ocuparon las cámaras y los vestíbulos.

Este monumento se caracteriza por una serie de elementos generales:

- La construcción de una nueva cámara en el lateral sur, adosada a la antigua, por efecto de la multiplicación espacial en paralelo, adaptando su trazado y disposición a la estructura pretérita. Se erigió con esquemas de simetría estructural dual, compuesta por un vestíbulo por tres lajas a cada lado, una cámara interna con siete soportes en ambos paramentos laterales y dos losas de cabecera. Por el contrario, su dimensión (altura y anchura), volumen construido y superficie del espacio interno son inferiores a la cámara más antigua. Incluso el tamaño de los soportes verticales es menor, siendo, no obstante, más regulares en formatos (rectangulares en su mayoría) y pesos. Por esto, si bien la construcción de la cámara sur se realizó con esquemas pareados o binarios, presenta una clara disimetría respecto al tamaño y volumen construido de la cámara norte, siendo sensiblemente más pequeña, acorde a un planteamiento intencional del nuevo monumento funerario.

- El agrandamiento del túmulo, fundamentalmente en los sectores sureste, sur y suroeste, implicando el trazado de un nuevo anillo peristalítico y la disposición de masas tumulares en diversos sectores, integrando bajo esta construcción a las dos cámaras.

- La formalización de una fachada frontal definida por dos accesos independientes, orientados a 90º E, dispuestos de forma simétrica, definida por los vestíbulos externos. Estas estructuras se unen en la mitad de la construcción tumular, que marcaba el eje axial.

Desde el punto de vista de la espacialidad, este monumento se compone de tres ámbitos claramente diferenciados:

a) Un espacio externo abierto, la fachada frontal de acceso, compuesta por dos vestíbulos pareados. Estas estructuras enmarcaban las entradas a cada cámara funeraria, estando alineados espacialmente con los ortos solares de los equinoccios de primavera y otoño. Su morfología en “V” abocinada, con apertura hacia el exterior, propiciaba de igual modo la monumentalización del área de acceso de la tumba.

b) Dos espacios construidos internos (las cámaras), de formas alargadas en planta, con incremento progresivo de la anchura y altura desde el tramo de acceso hacia la cabecera. La simetría estructural entre las dos cámaras no encuentra correspondencia en cuanto al volumen construido interno de cada una de ellas, pues la estancia norte preexistente es de mayor tamaño que la cámara adosada al sur, que fue construida intencionalmente con un menor volumen, superficie y altura, presentando detalles formales y técnicas particulares, caso de la cabecera, que se compuso de dos soportes. La cámara norte preservó en el

tramo inicial la estela exenta dispuesta en la fase 2, reiterando en la segmentación espacial de esta estancia.

c) Un espacio externo, el túmulo, que fue ampliamente agrandado para la cubrición e integración de las dos cámaras, definiendo el volumen construido visible y perceptible del monumento en el espacio circundante de la necrópolis.

7.5.5. FASE 4. REFORMAS DEL MONUMENTO III: TRANSFORMACIÓN DE LA FACHADA FRONTALY REPAROS (3500-3300 CAL ANE)

En las centurias posteriores a la construcción al dolmen de cámaras duales/dobles paralelas se realizaron un conjunto de obras y reparos que otorgaron la morfología definitiva a este monumento funerario. Las obras documentadas (Planos 7.12 y 7.13) que se realizaron consistieron en:

- Transformación del frontal de acceso, configurándose una nueva fachada monumental abierta, con un gran atrio intratumular que contenía los dos vestíbulos de acceso a las cámaras, como consecuencia del agrandamiento del túmulo hacia el este.

- Reparos y refuerzo estructural de las bases de los ortostatos D1-02S, D1-03S y D1-04S del paramento norte de la cámara sur, implicando una serie de operaciones y trabajos en el espacio tumular entre las cámaras y la propia construcción ortostática.

- Transformación del acceso y tramo inicial de la cámara norte.

Estas obras se produjeron a mediados del IV mileno ANE, conforme a la datación de una muestra de carbón vegetal de especie de vida corta (*Rosácea*) procedente del relleno de arcilla (UEC 100) de la fosa de cimentación (UEC 99) de la estela de filita (UEC 101) de la cámara norte reposicionada en este periodo. Esta muestra arrojó un resultado cronométrico: de 4608 ± 34 BP, situando la ejecución de las reformas y reparos entre el 3514-3136 cal ANE 2σ, 3496-3351 cal ANE 1σ (CNA 3273.1.1, Tablas 7.32 y 7.34; Figuras 7.71 y 7.73). Su tratamiento y análisis estadístico bayesiano dentro de la secuencia diacrónica del monumento permite sostener que estas obras de reformas y reparos se realizaron entre el 3505-3335 cal ANE, con un 95 % de probabilidad, es decir en torno a 100-200 años con posterioridad a la construcción del dolmen de cámaras duales paralelas.

Estas obras y transformaciones constructivas cabe interpretarlas por dos razones complementarias:

a) Por la necesidad material de reparos que corrigiesen problemas de deterioro estructural del monumento funerario.

b) Por el incremento progresivo en importancia del rol de los espacios externos de los monumentos funerarios de Los Llanetes desde mediados del IV milenio ANE, que puede contextualizarse por la complejización de las prácticas rituales desarrolladas en los ámbitos frontales de las sepulturas colectivas, caso del aumento del ritmo y numero de deposiciones de ofrendas en estos espacios así como en los ámbitos mortuorios internos.

7.5.5.1. AGRANDAMIENTO DEL TÚMULO Y TRANSFORMACIÓN DEL FRONTAL DE ACCESO

La transformación del frontal de acceso del monumento funerario se consiguió mediante el agrandamiento del túmulo en las dos extremidades laterales anejas a los vestíbulos externos de las cámaras (Foto 7.40; Plano 7.19).

En los laterales sureste y sur del túmulo, se ha documentado la adición de un tramo de construcción tumular adosado a la construcción anterior (Planos 7.13, 7.14, 7.19, 7.21, 7.22). En este sector se amplió el túmulo en torno a 3,20 m en el eje noreste-suroeste por 2,20 m en el eje noroeste-surtes, definiendo un volumen construido en planta de 4,50 m^2. En el lateral sur se adosó una franja concéntrica de masa tumular con anillo peristalítico de 1 m de promedio, con progresiva reducción de la anchura hasta el encuentro con el extremo oeste del túmulo pretérito. Así, de forma adosada al túmulo preexistente se construyeron los siguientes elementos:

- Una plataforma de apoyo y nivelación del anillo (UEC 37), de trazado curvo, arrancando desde el borde sureste el anillo pretérito hasta el frontal este, con un perímetro total de 2,50 m, una achura media de 0,50 m y una altura variable de 20-30 cm. Estaba formada por un murete de doble hilada de mampostería ordinaria de lajas de filitas y pizarra de mediano tamaño trabadas con arcilla, sirviendo de basamento de las lajas del anillo.

- Un anillo peristalítico continuo de lajas de filitas. En el sector sureste destaca la presencia de seis lajas de filitas (UEC 38), de las que se preservan en posición un total de cuatro, que delimitaban este sector del túmulo. Estos soportes descansan en la plataforma de apoyo, habiéndose dispuesto de manera uniforme con un ángulo de inclinación hacia el interior entre 30º-45º. Las lajas son de morfologías seudorectangulares, con las bases más estrechas y desbastadas para facilitar su colocación. Son soportes de gran tamaño, con formatos medios de 90-60 cm de longitud, 45-50 cm de anchura y 10-15 de grosor.

- Relleno de masa tumular entre el anillo adosado y el antiguo túmulo, que de dispuso desde el adosamiento con el túmulo antiguo hasta el borde del anillo peristalítico.

- En el borde externo sur del anillo se dispuso una estela de filita esbelta y estilizada. Se trata de un soporte de sección lenticular, de 30 cm de anchura y 20 cm de grosor máximo máxima anchura, preservándose fracturada tan sólo 30 cm sobre el suelo (Foto 7.41).



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).

En el vestíbulo externo de la cámara sur fue extraída la estela axial para ser recolocada al borde del túmulo reformado en esta fase, como parece testimoniar la fosa UEC 122B, situada a 85 cm al este de la anterior. Esta estructura de cimentación es de forma ovalada, de 30 por 25 cm, y está colmatada de arcilla, cantos de cuarzo blanco y pequeñas lajas de filita. En su interior hubo de albergar una estela, pudiendo incluso tratarse del mismo soporte empleado en la fase 3, siendo desplazado y recolocado en su nuevo emplazamiento perimetral.

En el lado contario, hubo de efectuarse una actuación similar, habiéndose desmontando las lajas del vestíbulo pretérito. No podemos concretar esta hipótesis con total certidumbre, al no haber sido excavado este sector por permanecer debajo de la plataforma circular erigida en la fase 8.

Mediante estas obras se configuró un túmulo con una morfología particular. Destacaba por su forma ovalada con dos extremidades laterales, a modo de "cuernos", que contenían en su interior un gran atrio intratumular, conformando una nueva fachada monumental abierta al este enmarcado entre los dos apéndices. El túmulo se incrementó en tamaño en su eje longitudinal (13 m) y superficie (147,50 m^2). El atrio intratumular era de forma rectangular, siendo un espacio abierto de 3,80 m de anchura y 2,10 m de longitud, y 5,50 m^2 de superficie, que albergaba las dos entradas a la tumba. Este espacio pudo estar destinado, posiblemente, a la acogida de una audiencia mayor de personas en el marco de las prácticas rituales asociadas a las sepulturas colectivas así como a la deposición de ofrendas.

7.5.5.2. REPAROS Y REFUERZO ESTRUCTURAL DE LA CÁMARA SUR

El espacio intratumular de trasdosado entre las dos cámaras era muy reducido y estrecho, fundamentalmente en el tramo entre el arranque de las cámaras hasta su zona central, oscilando de 0,35 a 0,70 m de separación entre los paramentos ortostáticos, que fue rellenado por una superposición de capas tumulares. Según el estudio geotécnico de la muestra D1-MA 6, procedente de la capa constructiva del túmulo UEC 30, la arcilla que se empleó para la construcción de este sector del túmulo presenta cierto grado de expansividad (Tablas 7.29, 7.30 y 7.31). Esto hubo de provocar la aparición de daños en la construcción: empuje lateral de la masa tumular hacia los soportes aledaños y desplome de los soportes verticales D1-02S, D1-03S y D1-04S de la cámara sur, generando severos problemas de inestabilidad estructural. Estas patologías estructurales podrían haber ocasionado, si no se hubiese reparado, el derrumbe y colapso completo de la cámara sur.

Para evitar esta situación de debilidad constructiva, tal como hemos documentado arqueológicamente, la comunidad del grupo de Los Llanetes llevó a cabo una obra de refuerzo y consolidación de este tramo del paramento ortostático, consistente en el reposicionamiento de los ortostatos en su eje vertical aplomado originario y en el recalce de las bases de los ortostatos

(Planos 7.19, 7.20, 7.22). Esta obra de reparo requirió de una serie de trabajos hasta su consecución:

- Apuntalamiento de los soportes verticales y horizontales del tramo de la construcción afectada.

- Desmonte de las losas de cubierta dispuestas encima de estos ortostatos, descansando en el lateral del túmulo.

- Desmonte del tramo de la masa tumular, realizándose un vaciado mediante una zanja (UEC 41) de 3,30 m de longitud y perfil irregular, que abarcó todo el hueco entre los paramentos, profundizando hasta casi la base del túmulo, hasta poder permitir el vuelco y la recolocación de los ortostatos a su posición vertical originaria.

- Vaciado del tramo de la zanja de cimentación de los ortostatos a recolocar.

- Reposicionamiento en su eje vertical aplomado de los ortostatos 2, 3 y 4, hasta conseguir su colocación en el eje vertical aplomado de origen, debiendo ser inferior a 5º de inclinación hacia el interior, como el resto de los soportes de los paramentos de la cámara sur.

- Recalce de las bases de los ortostatos. Este refuerzo se realizó mediante dos trabajos combinados: a) el relleno y recrecido del interior de la zanja de cimentación con cantos de cuarzo blanco, lajas pequeñas de filitas y arcilla, b) colocación de lajas finas y planas (de 20-30 cm de longitud), dispuestas en oblicuo y horizontalmente al intradós, encastradas desde la zanja y trabadas con mortero de barro, formando un elemento constructivo de entibación de hasta 25 cm de altura; como se ha documentado en las bases de los ortostatos D1-02S, D1-03S y D1-04S, formando una franja de 1,60 m adosada a las bases de estos soportes verticales (Foto 7. 42).

- Retumulación del espacio entre cámaras, mediante disposición de diversas capas tumulares superpuestas (UEC 41A-E). De esta obra se conservan hasta 5 niveles constructivos cuya primera capa se asienta directamente sobre la masa tumular del túmulo de la fase constructiva anterior (UEC 34). Estos niveles constructivos, de grosor variable (entre 8 -12 cm), con marcado buzamiento de noroeste a sureste van decreciendo en espesor desde el centro hasta el exterior, caracterizándose por estar formado un relleno de tierra y lajas de filitas y pizarra de pequeño tamaño con un sistema de colocación más anárquico que la fase precedente y con una técnica de ejecución menos cuidada, al no solaparse los elementos pétreos y emplearse como material de relleno y agarre un sedimento arcilloso heterogéneo, con abundante gravilla, de consistencia media, de tonalidad marrón anaranjado claro (Foto 7. 43).

- Recolocación de las losas de cubierta a su posición originaria.

- Disposición de la cubrición tumular en el área desmontada.



Foto 7.42. Recalce y refuerzo de los ortostatos 2 y 3.



Foto 7.43. Obra de retumulación entre las cámaras.

7.5.5.3. TRANSFORMACIONES EN LA CÁMARA NORTE Y FACHADA

De manera paralela a las reformas del túmulo y reparos en la cámara sur, se realizaron un conjunto de obras en el tramo inicial de la cámara norte, que supusieron la remodelación espacial de este sector y de la entrada. Se acometieron tres obras principales: a) extracción de los dos primeros soportes del paramento norte y desmonte de las lajas de la pared derecha del vestíbulo externo; b) disposición de un nuevo sistema de cierre de la cámara; c) recolocación de la estela axial.

En términos constructivos este proyecto condicionó la transformación del sector de acceso a la cámara ortostática norte. En el área de entrada a la cámara norte se realizaron dos actuaciones básicas:

- Desmonte del vestíbulo de la cámara norte, implicando la extracción de las lajas que componían este elemento constructivo, parte del tramo del arranque del anillo peristalítico del lateral noreste del túmulo y de la masa tumular que la contiene.

- Extracción de los dos primeros ortostatos del paramento norte y retirada de la primera losa de cubierta.

Con esto, el acceso a la cámara norte se conformó como una entrada amplia y abierta, con una anchura del doble de la pretérita, alcanzándose 1,30 m de hueco, que permitirá su apertura y vinculación espacial al espacio externo inmediato, mediante el establecimiento de relaciones asociativas con elementos externos, que demandaría un nuevo dispositivo de cerramiento, que preservase el espacio funerario interno de la construcción ortostática, propiciando su mantenimiento y uso como sepultura colectiva.

En relación con este proceso de remodelación espacial de la entrada se creó un nuevo dispositivo de cierre dispuesto de forma transversal entre los soportes D1-01N de la pared norte y D1-17N de la pared sur, que tapaba un hueco de acceso de 1,50 m. A tenor de los restos documentados, el dispositivo de cierre (UEC 178) estaría formado por armazón de postes de madera y entramado vegetal, compuesto por postes verticales, anclados en hoyos, a los que se amarrasen por palos horizontales y ramajes que topaban con los ortostatos; pudiendo estar revocado con arcilla. En esta estructura, de 1,20 de longitud por 0,60 m de anchura a ras de suelo, se documentaron dos hileras paralelas de hoyos de poste rellenos de cantos de cuarzo y arcilla para anclar los palos verticales, que cortaban al pavimento de arcilla dispuesto en la fase 3. La primera hilera estaba formada por cuatro hoyos de poste que se dispusieron alineados y a intervalos regulares de separación de 10 cm uno respecto a los otros, siendo de morfologías seudocirculares y tamaños similares (12-18 cm de diámetro y 10-15 cm de profundidad), estando contenidos dentro de una especie de zanja o surco de 1,20 m de longitud. Se encontraban

rellenos por arcilla y pequeños guijarros de cuarzo blanco empleados como materiales de trabazón de las bases de los postes de madera. El sedimento arcilloso es similar al pavimento circundante, siendo no obstante su matriz más heterogénea y textura granulosa. La colocación y el desmonte repetitivo de este dispositivo de cierre supuso el traslado del cerramiento de madera hacia el este, desplazándose en paralelo 20 cm, a la altura de los bordes externos de los ortostato 1 y 17, donde se observa la presencia de una segunda hilera compuesta de hasta seis hoyos de poste alineados en la misma dirección. Este dispositivo de cierre pudo ser apuntalado al exterior por un poste de madera, colocado de manera oblicua, al objeto de garantizar su estabilidad vertical. La disposición de dos hileras y la superposición de hoyos de poste en los mismos surcos evidencian la reiteración en la colocación y desmonte de este elemento de cierre, siendo acorde a su funcionamiento como sepultura colectiva (Foto 7.44).

A 80 cm al exterior de la entrada, en la proyección de un eje este-oeste, se ha documentado una fosa o zanja (UEC 149) que podría haber albergado un soporte vertical (estela de piedra o madera), del mismo modo que en la cámara sur. Esta estructura de cimentación es de forma rectangular, habiéndose excavado con orientación norte-sur, de 42 por 12 cm, estando rellena de arcilla y pequeñas lajas de filita.

Mediante este conjunto de operaciones se creó una fachada abierta del monumento funerario, caracterizada por la presencia de los dos accesos a las cámaras hacia el este (90º E), por tanto, con una clara intencionalidad de perpetuación en la orientación de los vestíbulos en relación con los episodios de los ortos solares de equinoccios. El ortostato 18 de la cámara norte, que quedó al descubierto, con orientación este-oeste y proyectado hacia el exterior con respecto a los demás soportes del espacio externo, pudo servir como elemento de referencia visual que dividía la fachada en dos partes “simétricas”, delimitando espacialmente los dos accesos a las cámaras. Sin embargo el tipo de vestíbulo de acceso a cada cámara era disimétrico en cuanto a forma y tamaño: a) el de la cámara norte, era amplio y seudorectangular, enmarcado por el soporte vertical externo; b) el de la cámara sur, se mantuvo como un espacio en forma de “V” de progresivo estrechamiento hacia la entrada angosta.

En el interior de la cámara, de forma paralela, se llevó a cabo el cambio de posición de la pretérita estela axial (Planos 7.15, 7.16, 7.19 y 7.22). La nueva estela (UEC 101) fue emplazada a 50 cm al oeste de la anterior, estando levemente desalineada respecto al eje de simetría anterior, entre los ortostatos D1-02N y D1-15N, muy próxima a la estela trapezoidal (D1-15N) del paramento sur (Foto 7.45). Este proceso de reposicionamiento de este soporte implicó la realización de una serie de trabajos:

- La apertura de la fosa de cimentación (UEC 99), excavada en el sustrato, cortando al pavimento de arcilla (UE 25-UEC 25). La fosa es de morfología oval, con orientación norte-sur, midiendo 50 cm de longitud, una anchura máxima en el tramo central de 40 cm

y una profundidad de hasta 28 cm. Su morfología interna se caracteriza por su sección en forma de "U", de perfil escalonado a cota superior, con progresivo estrechamiento desde el borde hasta la base. En el lateral norte se presenta un bloque de cuarzo blanco (de 44 por 26 cm) que aflora con dirección noroeste-sureste en el terreno, integrándose intencionalmente como elemento de delimitación y cimentación del soporte, por ser un material significativo y una litología simbólica por su color, textura y luminosidad.

- La colocación de la estela (UEC 101). Este soporte vertical exento se trataba de un bloque de filita de morfología seudocilíndrica alargada y sección transversal ovoide, procedente de la cantera 2. Fue manufacturado mediante el tratamiento de piqueteado continuo y fino por percusión indirecta de toda su superficie. En su base, preserva manchas de pigmentos rojos, pudiendo haber sido pintada parte de la superficie restante del soporte. Se conserva en estado fragmentario, teniendo una altura total de 48 cm, sobresaliendo respecto al firme hasta 20 cm, contando con una anchura máxima de 18 cm en el tramo medio. La estela presenta una rotura en la base, motivada por la extracción del emplazamiento primario de este soporte, que ocupaba originariamente la fosa de cimentación UEC 177 en las fases 2 y 3. Esta rotura se preservaba parcialmente soterrada por el relleno de cimentación de la estela. Su fragmentación definitiva fue intencional, fracturándose a ras del suelo de relleno en las obras de la fase 8, cuando el monumento funerario se reconvirtió en una plataforma circular abierta dentro del recinto terrazas; debiendo reutilizarse este material para la ejecución del muro de mampostería.

- La disposición del relleno de cimentación (UEC 100), formado por cuatro niveles de entre 5-7 cm de espesor, compuesto por cantos de cuarzo blanco y arcilla, que forman una masa muy compacta, densa y resistente. Los cantos de cuarzo oscilan en tamaño de 10-5 cm y de 5-2 cm, predominando porcentualmente los más pequeños, estando dispuesto perimetralmente en torno a la estela, desde el centro hasta los bordes. La arcilla empleada es de matriz compacta, masiva y homogénea, con textura de grano fino, incorporando gravilla cuarzo, filitas y pizarra, con predominio de tonalidad marrón rojizo claro (*light brown 5 YR 5/6*). La muestra de carbón del nivel de la base (UE4) de este elemento constructivo permitió fechar la ejecución de estas obras (CNA 3273.1.1, Tablas 7.32 y 7.34; Figuras 7.71 y 7.73), dando como resultado cronométrico: 4608 ± 34 BP. La ejecución de las reformas y reparos se sitúa entre el 3514-3136 cal ANE 2σ. Su modelado bayesiano permite acotar estas obras entre el 3505-3335 cal ANE.

La estela se colocó con orientación 123º sureste, marcando una alineación con respecto a la entrada y losa de cabecera, en dirección al solsticio de invierno y el Cabezo de la Canaria. En el momento entrada de los primeros rayos del sol este evento astronómico, la estela funcionó como elemento de parteluz, evidenciando la cámara una dualidad lumínica opuesta: la mitad norte iluminada y la mitad sur en sombra (Foto 7.46).



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.

Uno de los usos documentados de este espacio interno reformado estuvo destinado a la deposición de ofrendas en zonas concretas. Se ha documentado dos depósitos estructurados de hachas y azuelas pulimentadas y una lámina tallada en torno a la estela trapezoidal (soporte D1-15N), que quedaron ocultos y enterrados con arcilla tras su colocación (Foto 7.47; Plano 7.16). Dos azuelas fueron depositadas en los huecos entre los ortostatos 14 y 15, sobre las tres lajas de entibación superpuestas con alturas escalonadas del espacio de trasdosado. Una de las azuelas fue colocada en el suelo, junto a la base de la primera laja. La otra azuela fue dispuesta de canto en la ranura entre las otras dos lajas de entibación, siendo ocultada a la vista por una capa de arcilla. Otra hacha fue depositada en el suelo junto a la base del ortostato D1-16N, siendo también tapada por una fina capa de arcilla.

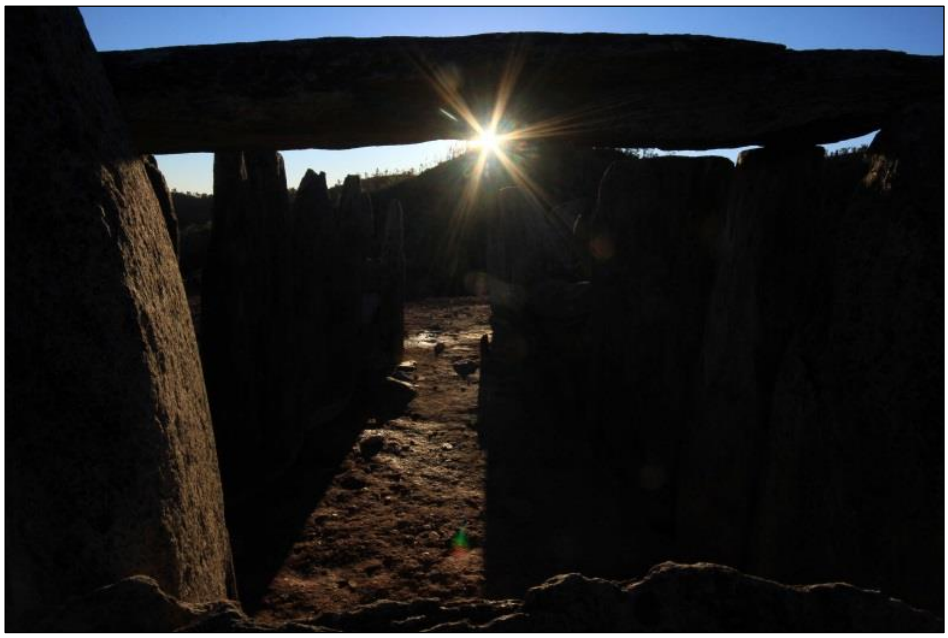


Foto 7.46. Alineación de la cámara norte con el solsticio de invierno. Contraste luz-sombra.



Foto 7. 47. Depósitos de materiales en torno a la estela trapezoidal (D1-15N).

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)

La fase 5 se corresponde con la construcción de estructuras y dispositivos al exterior del monumento funerario (Planos 7.8 y 7.9; Foto 7.11). Se han documentado varios tipos de estructuras en torno a la construcción dolménica, presentes en su mayoría a cotas inferiores, entre las curvas de nivel topográficas 333 m a 334,50 m. En esta franja del emplazamiento se talló una terraza perimetral en el afloramiento, provista de áreas pavimentadas, definiendo un espacio de tránsito en donde se dispusieron distintas construcciones excavadas en el sustrato (arquitecturas semisubterráneas) y otros elementos (Plano 7.23). En el espacio frontal externo, además, se documentaron varias fosas de posibles estelas.

Este proyecto arquitectónico condicionó una alteración topográfica del emplazamiento. Así, la formación artificial de una terraza, dispuesta de manera perimetral en torno a la construcción tumular, significó una primera monumentalización del espacio externo, una organización espacial más compleja y una mayor perceptibilidad visual del sitio, en una cronología del último tercio del IV milenio ANE. Al respecto ha sido concluyente la datación de una muestra de carbón vegetal (*Olea*) localizado dentro de la arcilla empleada como mortero de agarre del pavimento de la terraza externa (UEC 214), que ha dado un resultado cronométrico de 4519 ± 35 BP: 3359-3098 cal ANE 2σ, 3349-3114 cal ANE 1σ (CNA 3280.1.1; Tablas 7.32 y 7.34; Figuras 7.71 y 7.73). El tratamiento y modelado bayesiano de esta datación dentro de la secuencia del monumento permite sostener que la fecha más probable de ejecución de esta fase se sitúa entre el 3300-3100 cal ANE, con un 95% de probabilidad.

La presencia de estas estructuras y dispositivos externos asociados a la construcción dolménica puede obedecer a un proceso de mayor frecuencia en el ritmo de uso y desarrollo de prácticas rituales en los espacios externos del monumento funerario tumular, orientadas al tránsito por las zonas circundantes en el marco de actividades ceremoniales, de culto a los antepasados, de deposición de ofrendas en tributo a los individuos enterrados en este sitio y de usos funerarios. Este proceso de complejización y multiplicación espacial de estructuras y de las prácticas en los espacios externos hubo de acontecer de manera paralela a la evolución de los espacios internos de los dólmenes como sepulturas colectivas.

Probablemente, la construcción de estructuras puede interpretarse en tres direcciones complementarias que reforzaron su monumentalización y perceptibilidad:

a) La continuidad del uso del monumento funerario como sepultura colectiva, con una mayor complejidad del funcionamiento y articulación de los espacios internos y externos.

b) Un mayor protagonismo de los usos de los espacios externos así como una multiplicidad de las prácticas rituales llevadas a cabo en este monumento. La construcción de la terraza perimetral aterrazada con estructuras agrupadas en sectores concretos, debió generar un nuevo espacio ritual asociado al monumento funerario, que reforzaría el valor ancestral y sagrado del sitio.

c) La intencionalidad de permanencia del monumento y de la pervivencia de la memoria del lugar, a través del fomento de actividades colectivas de prácticas de culto a los antepasados y/o ancestros.

7.5.6.1. TERRAZA PERIMETRAL CON PAVIMENTO

Por el estado de conocimiento actual y por la frágil conservación de esta estructura, preservándose parcialmente un tramo del sector noroeste, al haber sido alterada por la maquinaria forestal y permanecer soterrada (Foto 7.48), sólo podemos plantear unas características formales aproximadas. Desconocemos si sólo se construyó en este tramo o era una terraza circundante dispuesta alrededor del monumento funerario.

La estructura aterrazada se compone de dos sectores diferenciados: el tramo de afloramiento rebajado, que conforma su morfología, y el pavimento superior, que define su nivel de tránsito. En el sector mejor preservado, el tramo noroeste, se documentó que en esta franja se transformó y acondicionó el afloramiento de pizarra mediante diversos trabajos de excavación, rebaje, regularización y tallado, creando una terraza artificial (UEC 217) de 3 m de anchura, con un nivel relativamente plano, con dirección suroeste-noreste, entre las curvas de nivel 333,50-334 m. La terraza noroeste alcanzó una longitud de 20 lineales y una anchura media de 3-3,5 m, contando con un porcentaje medio de desnivel hacia el exterior del 15%, reduciendo considerablemente la pendiente natural del terreno, que alcanzaba hasta un 25%. Sobre este elemento se dispuso un relleno de tierra de 15-20 cm de grosor, a modo de capa de regularización y cama de asiento, y un pavimento en el nivel superior, generando un firme continuo y uniforme de este sector del emplazamiento. Este pavimento (UEC 214), del que se preserva un área de 16 m^2, se construyó como un enlosado compacto formado por lajas de filita y pizarra de mediano tamaño y guijarros de cuarzo trabados con mortero de arcilla, de 10 cm de espesor medio, dispuestos de manera solapada en distintas direcciones, trabándose las piezas con mortero de barro y rellenándose los espacios con arcilla. Presenta un desnivel topográfico medio del 10% de sureste-noroeste, siguiendo el rebaje del afloramiento de la base, con una disposición interna seudoescalonada en tres niveles ascendentes. El firme del extremo noreste de la terraza podría estar constituido por el propio afloramiento de pizarra regularizado y tallado, presentando en algunos sectores un nivel de relleno de arcilla apisonada de 2 cm de grosor, muy compacta y masiva, endurecida por acción del pisoteo periódico y por la sedimentación natural.

La mitad suroeste de este pavimento fue desmantelada y acopiada contra el talud de la ladera por los trabajos forestales, generando una acumulación de piedras en superficie (UEC 119).



Foto 7.48. Conjunto de estructuras asociadas a la terraza perimetral noreste. Vista cenital.

El sedimento arcilloso empleado como mortero de agarre y material de regularización del suelo de esta terraza perimetral era de matriz heterogénea, de alta consistencia y resistencia, con tonalidad dominante marrón claro (*light brown 5 YR 6/4*) y textura granulosa por la incorporación de abundantes lajitas de pizarra y gravilla, conteniendo abundantes restos cerámicos fragmentados y de carbones, uno de los cuales ha permito fecha esta obra, obteniéndose un *terminus post quem* de la fase 5 (CNA 3280.1.1; Tablas 7.32 y 7.34; Figuras 7.71 y 7.73).

En todo caso, la construcción de esta terraza perimetral supondría la transformación topográfica de esta zona del emplazamiento, creándose una franja artificial de morfología relativamente plana que salvaba las fuertes pendientes de la ladera del cerro, permitiendo un tránsito más cómodo y de mayor número de individuos de manera simultánea por la ladera noroeste del cerro, siendo uno de los sectores de menor pendiente del terreo. Este sistema de construcción y concepción del espacio arquitectónico externo, en donde se formalizan estructuras aterrazadas perimetrales destinadas al tránsito y que hacen más perceptibles los espacios externos, es el antecedente del modelo de recinto monumental de terrazas con plataforma circular superior, que se desarrollará posteriormente en el grupo de Los Llanetes, a fines del III milenio cal ANE.

7.5.7.2. ESTRUCTURAS Y DISPOSITIVOS EXTERNOS

Se han documentado estructuras y dispositivos en espacios externos, formado agrupaciones diferenciadas: a) sector noroeste, existiendo un grupo de estructuras asociadas a la terraza perimetral pavimentada; b) sector este, en el espacio frontal externo del monumento.

Sector noroeste

Asociado a la cara interna del tramo noroeste de la terraza se presentan varias estructuras agrupadas en 9 m lineales dispuestas de manera agrupada en un eje noreste-suroeste (60º NE). Se compone de dos estructuras (UEC 116-UEC 117) excavadas en el afloramiento de pizarra y dos elementos de delimitación laterales (grandes bloques de cuarzo blanco, situados en el lateral suroeste y el afloramiento de pizarra al noreste), siendo complementado por un bloque de filita dispuesto en posición horizontal (Foto 7.49; Plano 7.23). Estas estructuras se erigieron al noreste de la cima, a 2,50 m lineales respecto al dolmen, a dos metros por debajo de la cota de asiento del monumento (335,50 m), contenidas dentro entre las curvas de nivel de 333,50-334,50 m, concentradas en un área de 17 m^2 de superficie. Esta agrupación evidencia una nítida continuidad espacial y constructiva con el pavimento de la terraza, conformando un espacio arquitectónico externo con unas características arquitectónicas y usos particulares.

Las construcciones semisubterráneas (UEC 116 y UEC 117) ocupan la zona central de esta agrupación (Foto 7.50). Se trata de dos estructuras excavadas en el sustrato, que reproducen los esquemas de simetría estructural y dual del monumento funerario tumular, con una organización pareada, formando un grupo binario de 5 m de longitud con un eje axial de construcción en dirección suroeste-noreste (50º NE). Desconocemos el tipo y funcionalidad de estas estructuras, dado que no han sido excavadas, documentándose exclusivamente sus elementos constructivos en superficie. Para su construcción se realizaron trabajos de rebaje en afloramiento de pizarra, extrayéndose los bloques siguiendo los planos de foliación verticales del sustrato, generando un frente vertical y lateral con unas profundidades superiores a 1 m en cada estructura.

Para la construcción de la estructura UEC 116, situada en el lateral noreste, se talló verticalmente el afloramiento, conformándose un paramento frontal vertical, de más un metro de profundidad y dos paramentos laterales, tallados escalonadamente, uno al noreste y otro al sureste, que lo separa de la otra estructura, estando el frontal de acceso al noroeste, formado por un murete de arcilla y pequeñas lajas de pizarra, de entre 30-40 cm de anchura que le sirvió de borde de delimitación y contención del espacio interno. Esta estructura presenta una morfología ovalada irregular en planta, contando con una longitud máxima de 2,50 m y una anchura completa de 1,80 m. Su espacio interior, de 2,20 m en el eje longitudinal por 1,60 m, se encuentra colmatado por un relleno de lajas de piedra que podrían conformar el elemento de cubrición de la estructura. Este elemento de sellamiento está formado por tres niveles constructivos, con un buzamiento de sureste a noroeste y 20 cm de espesor, que de base a

techo son: a) primera capa, con lajas de filita y pizarra de pequeño tamaño; b) capa intermedia de lajas de filita y pizarras medianas (35-30 por 15-10 cm); c) capa superior de lajas de filita y pizarra de mayores dimensiones (60-40 por 30-15 cm), incorporando cantos de andesita. Por debajo de esta cubrición pétrea se observa que la estructura está rellena por un sedimento arcilloso de gran contenido orgánico.

La estructura UEC 117, adosada a la construcción anterior, de morfología seudocircular en planta, se conformó igualmente por tres paramentos excavados en la roca y un murete de arcilla y piedras de delimitación en lateral noroeste, de 2,30 m de longitud por 2,20 m de anchura. Los bloques de pizarra del afloramiento fueron extraídos y tallados de forma escalonada, conformando los tres paramentos laterales con una altura variable que oscila de 1 a 0,50 m. Al paramento noreste se le adosó un muro de mampostería de 30 cm de anchura, observándose su desarrollo de 35 cm en alzado formado por tres hiladas superpuestas, para cerrar el espacio de la construcción en este punto y formar el espacio de acceso, definida por un hueco de 60 cm de anchura, estando un lateral compuesto por el propio afloramiento tallado a modo de jamba en el lateral sureste. La estructura se cierra al noroeste por un murete de pequeñas lajas y arcilla de 25-30 cm de anchura. Esta construcción presenta un espacio interior de 1,90 por 1,70 m, que en su última colmatación se compone de un relleno de lajas de filita y pizarra, que formaría parte del nivel de cubrición de la estructura, con un marcado buzamiento de las paredes laterales hacia el centro y disposición horizontal o subverticalizada, a consecuencia del derrumbe de este elemento. Se ha distinguido una organización de este elemento constructivo en tres niveles, de hasta 30 cm de grosor, que de base a techo son: a) capa de lajas de pizarra y filita de dimensiones medias (± 40 por 20 cm); b) capa intermedia con sedimento muy orgánico y lajas pequeñas (±15-18 por 8-10 cm); c) capa superior de lajas de pizarra/filita medianas (± 40 por 20 cm) y grandes (± 60 por 30 cm) con cantos de cuarzo.

Estas dos construcciones se encuentran delimitadas por dos elementos en los extremos, situados en la alineación del eje axial que determinó la organización espacial de esta agrupación. El afloramiento de pizarra del lateral noreste fue totalmente transformado, extrayéndose y desbastándose los crestones rocosos hasta conformar una morfología escalonada que habilitase el tránsito por el sector norte y conexión espacial con el monumento funerario localizado en la cumbre. En la base de este sector, sobre un tramo de afloramiento tallado horizontalmente, junto a la terraza y a 1 m de la estructura UEC 117, se dispuso un bloque de filita tumbado (UEC 219), que pudo servir como elemento de delimitación espacial de esta agrupación (Foto 7.51). Este bloque, de 1,45 m de longitud, 0,44 m de anchura máxima, fue tratado mediante desbaste y talla para conseguir su morfología rectangular alargada y sección lenticular fina (grosor entre 8-20 cm). Se dispuso directamente sobre el afloramiento rebajado, en un eje con una orientación intencional este-oeste (90º E).



Foto 7.49. Terraza perimetral y estructuras asociadas.



Foto 7.50. Estructuras UEC116 (izquierda) y UEC117 (derecha).



Foto 7.51. Bloque de filita UEC 219.

En el otro extremo, en el lateral suroeste, a 0,6 m de la estructura UEC 117, se transformó el afloramiento de pizarra para la integración de varios bloques naturales de cuarzo blanco de tamaños grandes y medianos, que fueron también tallados, con la intencionalidad de destacar estas litología en este espacio, siendo muy visible por sus propiedades de color, textura y luminosidad (Fotos 7.49 y 7.50). Así, primeramente se realizó un rebaje de sustrato rocoso al objeto de resaltar en alzado los bloques naturales de cuarzo. Seguidamente, se tallaron por percusión directa, observándose abundantes planos de extracción y fracturas romboédricas artificiales, a efectos de regularizar sus formas e integrarlos como materiales significativos y simbólicos de este espacio arquitectónico. Estos bloques de cuarzo blanco pudieron cumplir con varias funciones arquitectónicas, destacando el papel como elementos de señalización y delimitación espacial, por ser una roca de gran simbolismo y perceptibilidad visual.

Los tres bloques de cuarzo (UEC 118) afloran de manera discontinua con orientación noroeste-sureste, alineándose 2,20 m en un eje con en una dirección 105º sureste. El bloque 1, situado a cota superior, es de morfología cuadrangular, de 30 cm de lado. El bloque 2, ubicado en el centro y separado del anterior en torno a 15 cm, es el de mayores dimensiones (75 cm de longitud, 85 cm de anchura y 30 cm de altura) y significativo por su morfología seudoromboidal. El bloque 3, distante 50 cm del anterior, de forma rectangular, midiendo 45 cm longitud, 25 cm anchura y 35 cm de altura.

Sector este

En el sector este (sondeo 8) se documentó una serie de elementos que pudieron formalizarse en esta fase constructiva:

- Fosa UEC 156 de morfología ovalada, excavada en el afloramiento de pizarra en dirección norte-sur. Cuenta con una longitud de 1,14 m, una anchura máxima de 66 cm y una profundidad de 28 cm. Su interior describe un perfil escalonado y de estrechamiento progresivo. Estaba rellena por cinco niveles sedimentarios postdeposicionales, habiéndose registrado en la base varios cantos de cuarzo blanco de ente 5-10 cm de lado. Esta fosa se construyó a una distancia de 8 m de la construcción dolménica, disponiéndose en el eje axial este-oeste que marcaba el ortostato sobresaliente de la pared sur de la cámara norte (soporte D1-18N), con dirección 90º este. Por su posicionamiento, por la relación espacial con el dolmen y por la presencia interna de calzos de cuarzo pudo albergar una estela, que sería desmantelada posteriormente, posiblemente con motivo de la construcción de la plataforma circular (fase 8), al igual que otros soportes verticales, que fueron reutilizados como materiales constructivos (mampuestos ortostáticos).

- Zanja UEC 138 y los hoyos de postes perimetrales asociados, que se corresponden probablemente con la estructura de cimentación y elementos de fijación durante el proceso de colocación de una gran soporte vertical ("estela"), dispuesta en el eje noreste-sureste, cuya cara estaría orientada hacia el noreste (65º NE). La zanja UEC 138 se localiza en el espacio del frontal externo de la construcción dolménica, a 5 m al noreste, en el tramo bajo del espacio frontal externo (Foto 7.52). Se trata de una estructura negativa corrida y lineal de morfología rectangular, excavada en la roca con dirección noroeste-sureste (144º SE), aprovechándose una discontinuidad y debilidad del sustrato de pizarra al converger dos direcciones distintas de plegamiento. Cuenta con dos sectores: a) UEC 138 A, área de rebaje máximo de la zanja de 1,60 m de longitud y 50 cm de anchura, con una profundidad variable media de 15 cm; b) UEC 138 B, hueco interno de la zanja, donde se ubicaría el soporte vertical, de 1,40 m de longitud y 20-25 cm de anchura, estando circundada por hoyos de poste pareados realizados en el primer sector de la zanja. Los dos hoyos de poste (UEC 138 C-D) se realizaron en el área central de la zanja, uno a cada lado, siendo de morfología seudocirculares (de 20 cm de diámetro) debiendo estar destinados a la disposición de puntales verticales que permitiesen el anclaje y estabilización del soporte pétreo. Alrededor de la zanja, en su mitad sureste, en la zona de mayor desnivel topográfico y con una disposición equidistante a intervalos de 20-25 cm, se documentaron seis hoyos de poste (UEC 185, UEC 186, UEC 187, UC 188, UEC 189 y UEC 190), de morfología seudocirculares y ovales (de entre 15-25 cm) que pudieron albergar puntales oblicuos de madera al objeto de evitar el vuelco y estabilizar verticalmente de posible gran y pesado bloque pétreo. Los hoyos de poste se rellenaron con arcilla tras la retirada de los puntales. La zanja, por el contrario, se rellenó con un sedimento arcilloso dispuesto de manera paralela a la ejecución del pavimento UEC 94 de la fase 6. Este relleno de arcilla es de matriz compacta, masiva y homogénea y alta consistencia, integrándose como parte del firme del atrio. Por tanto, el soporte pétreo se extraería, posiblemente, en el proyecto de la fase 6, que implicó la remodelación y reorganización de espacio frontal de acceso, creándose un atrio con múltiples estructuras.



Foto 7.52. Zanja UEC138 y hoyos de poste.

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)

El uso del monumento funerario como sepultura colectiva debió prolongarse durante el último tercio del IV milenio e inicios del III milenio cal ANE. Con posterioridad, en el transcurso del primer tercio del III milenio cal ANE, se llevó a cabo un proceso de transformación del frontal externo del monumento funerario, mediante la modificación de la fachada y la formación de un área pavimentada en la que se dispusieron un grupo de dispositivos y estructuras (altar, hogueras, estela, entre otras) concentradas en el área de acceso al monumento tumular, al que se pueden vincular determinados usos y prácticas rituales desarrolladas entre el 2850-2650 cal ANE, tal como sugieren la homogeneidad de las tres dataciones radiocarbónicas de esta fase (muestras CNA 3268.1.1., 3261.1.1. y 3269.1.1; Tablas 7.32, 7.34 y 7.35; Figuras 7.71, 7.73 y 7.74). El modelado estadístico combinado arrojó unos resultados coherentes para esta fase de construcción y uso, desarrollándose temporalmente en un intervalo entre el 2872-2632 cal ANE 2σ, con un 95% de probabilidad, 2864-2668 cal ANE 1σ, con un 68% de probabilidad.

La concepción, disposición reiterada y concentración de estas estructuras en este espacio externo puede ponerse en relación con el afianzamiento de este monumento como espacio de culto de los antepasados enterrados en la construcción funeraria y como elemento de la pervivencia del valor sagrado del lugar, en el cual se llevaron a cabo diversas prácticas rituales de conmemoración y de deposición de ofrendas, propiciando su perdurabilidad material, a través de los nuevos elementos construidos, e inmaterial, mediante el mantenimiento de su memoria.

7.5.7.1. OBRAS DE MONUMENTALIZACIÓN DEL ATRIO EXTERNO

El sector frontal fue transformado de manera uniforme y regular, condicionando la formación de un atrio externo monumental. Para ello, como se ha documentado, se realizaron una serie de obras y prácticas coetáneas en el tiempo (Foto 7.53; Planos 7.12, 7.13, 7.15 y 7.23):

- El desmonte de un tramo del túmulo del sector sureste.
- El tratamiento del afloramiento de pizarra en el área frontal, mediante su regularización y tallado uniforme, creando un firme de tránsito mixto, compuesto por el afloramiento y zonas pavimentadas (UEC 94).
- La posible extracción del soporte pétreo vertical (estela) emplazada en la zanja UEC 138.
- La construcción de varias estructuras: a) un altar (UEC 132) adosado al tramo noreste del anillo peristalítico externo del dolmen.; b) una estructura circular (UEC 135).
- La disposición de una estela, tal como evidencia la fosa de cimentación (UEC 130) y sus hoyos de postes asociados al proceso de colocación.

- La formación de estructuras de combustión (hogueras), como consecuencia de las actividades y prácticas rituales periódicas de fuego y quema llevadas a cabo en el este espacio, documentadas sobre el firme (hoguera UEC 136) y sobre el altar (hogueras UEC 133 y UEC 134).
- La existencia estructuras pequeñas destinadas al "escondrijo" de materiales y/o depósito de ofrendas, caso de la fosa UEC 129.
- La realización de hoyos que pudieron albergar postes de madera (UEC 153, UEC 206).



Foto 7.53. Espacio frontal externo (atrio) asociado al monumento funerario. Vista cenital.



Foto 7.54. Atrio del área frontal externa: pavimento y estructuras.

7.5.7.2. ESTRUCTURAS Y DISPOSITIVOS

El rebaje regular del afloramiento (UEC 1) del área frontal se realizó en una superficie de al menos 40 m^2, formando un firme uniforme y continuo, de 6 m de longitud, 3,50 m de anchura en el tramo de acceso a las tumbas y 9 m en el tramo inferior, contando con una pendiente de desnivel hacia el exterior del 6,6%, conformando un acceso externo a modo de gran "rampa" (Foto 7.54). En las áreas irregulares, sobre la pizarra y/o arcilla basal, se dispusieron tramos de pavimentos (UEC 94) formados por lajas de pizarra y filita de pequeño tamaño, cantos de cuarzo, así como arcilla apisonada, hasta enrasar a cota con el sustrato rocoso nivelado, contando con un grosor variable de 4-10 cm. Las piedras que formaban estos empedrados se colocaron de manera dominantemente plana, con buzamiento marcado y pendiente de oeste a este y de suroeste a noreste, al adaptarse al firme de base del afloramiento rocoso, estando trabadas con mortero de arcilla que incorporaba abundantes clastos y gravilla (pizarra, filita y cuarzo), de matriz homogénea, masiva, textura granulosa (grano medio-fino), consistencia alta y resistente, con tonalidad marrón anaranjada (*dark yellowish orange 10 YR 6/6*).

En estas zonas pavimentadas se ha registrado la reutilización de varios percutores y martillos de andesita fracturados como material de construcción, debiendo haberse empleado previamente en los trabajos de rebaje, regularización y tallado del afloramiento. Este suelo estaba recubierto parcialmente por un sedimento arcilloso (UE 18) derivado de la desintegración de la arcilla del pavimento y formado por el tránsito continuo, uso y deposición de objetos en el espacio externo del monumento funerario. Presenta en su matriz restos cerámicos fragmentados y carbones dispersos, procedentes de las hogueras. De esta unidad se seleccionó una muestra de carbón vegetal de especie de vida corta (*rosácea*) para datación, arrojando un resultado cronométrico de 4152 ± 34 BP: 2878-2625 cal ANE 2σ, 2871-2670 cal ANE 1σ (CNA 3268.1.1, Tablas 7.32 y 7.34, Figuras 7.71, 7.73 y 7.74).

Adosado al sector noreste del túmulo se construyó una estructura de difícil asignación funcional, dado que fue muy dañada por las intervenciones arqueológicas de 1998-1999, observándose sólo parte del lateral sur, encontrándose el resto soterrada bajo el relleno de la plataforma circular. Por sus características constructivas y espaciales puede ser interpretada como un altar (UEC 132), destinada a funciones rituales, entre ellas la deposición de ofrendas. Su morfología es cuadrangular, midiendo en su eje longitudinal 1,90 m de lado y preservando una altura máxima de 10-15 cm. Esta estructura se construyó con orientación suroeste-noreste (75º NE), mediante muretes (de 35-40 cm de anchura) compuestos por arcilla y pequeñas lajas de pizarra y filita dispuestas en los bordes externos y esquinas, estando relleno de tierra su interior. El mortero de barro, empleado como elemento de agarre y relleno, es una arcilla de matriz heterogénea que incorpora abundante gravilla, siendo granuloso, masivo y homogéneo, con tonalidad de color marrón anaranjado (Foto 7.55).



Foto 7.55. Estructura “altar” UEC 132.



Foto 7.56. Estructura UEC 135.

El estudio geotécnico de la arcilla de esta estructura UEC 132 (D1-MA9; Tablas 7.29, 7.30 y 7.31; Figura 7.67) permite caracterizarla como un mortero de agarre y relleno compuesto de arcilla ligada con áridos (gravilla de cuarzo blanco, pizarra y filita), con buenas condiciones de cohesión, adherencia y estabilidad, aunque de consistencia media, propiciando su disgregación progresiva ante la exposición a los fenómenos meteorológicos de intemperie, como se ha documentado en el nivel de derrumbe asociado al noreste (UEC 152).

En este espacio, y asociadas el "altar", se ha documentado la presencia de dos pequeñas hogueras, próximas a la entrada a la cámara norte. La primera hoguera (UEC 133), desarrollada sobre el altar, es de forma ovalada, midiendo 45 por 25 cm, estando compuesta por un borde perimetral de arcilla y piedras de 10 cm de anchura, endurecido y termoalterado por el fuego. Su interior se encontraba relleno por un sedimento limo-arcilloso con restos de carbones muy pequeños. La segunda hoguera (UEC 134), situada a 90 cm de la entrada, con orientación noroeste-sureste, de forma ovalada y con dimensiones similares a la anterior (45 por 30 cm), se hallaba colmatada por un sedimento limo-arcilloso con pequeños fragmentos de carbón.

En la misma alineación al noreste de la estructura UEC 132, a una distancia de 80 cm, se documentó parte de una estructura seudocircular (UEC 135), oculta bajo el relleno de la plataforma circular, siendo uno de sus usos primarios la combustión o quema de elementos vegetales (Foto 7.56). Está construida con mampuestos de pizarra y filita de pequeño tamaño trabados con mortero de barro, de 1,30 m de longitud en el eje norte-sur por 0,90 m en el eje este-oeste y hasta de 30 cm de altura respecto al firme. En ella se distinguen dos partes: a) el borde perimetral superior, de 20 cm de anchura, con mampuestos de mayores dimensiones, funcionando como de elemento delimitación de la estructura; b) relleno interno, con marcado buzamiento hacia el interior, compuesto por pequeñas lajas de pizarra y cantos de cuarzo, a cota superior y con hasta seis niveles sedimentarios superpuestos con formación de cubeta colmatando la estructura, siendo los dos superiores elementos de relleno y los cuatro de la base episodios de combustión.

Al lado de esta estructura, a 20 cm al sureste, parcialmente excavada en el firme y a ras del pavimento, se documentó una hoguera (UEC 136), en la que se realizaron varios episodios de combustión (Foto 7.57). Presenta una planta circular, alcanzando 0,55 m de diámetro máximo, con dos sectores diferenciados: a) contorno exterior de la hoguera (UEC 136 A), de 10 cm de anchura formado por una masa de arcilla termoalterada y endurecida, que integra pequeñas lajas de pizarra y cantos de cuarzo, con carbones; b) espacio interior de la hoguera (UEC 136 B), de 50 por 42 cm, en el que se han documentado varios niveles superpuestos de combustión con cuatro concentraciones de carbones en el nivel superior como producto de las reiteradas quemas. La datación de una muestra de carbón vegetal de especie de vida corta (*rosácea*) procedente del nivel superior de combustión ha permitido obtener una fecha del último episodio de uso de esta hoguera, arrojando un resultado cronométrico de 4139 ± 35 BP: 2875-2600 cal

ANE 2σ, 2864-2633 cal ANE 1σ, (CNA 3269.1.1; Tablas 7.32 y 7.34; Figuras 7.71, 7.73 y 7.74). Posteriormente, esta estructura fue colmatada intencionalmente por un sedimento arcilloso y piedras con marcado buzamiento del borde al centro, para sellar la estructura a ras del firme circundante, ocultándola definitivamente.

Al sureste, a menos de 1 m de distancia del altar y la hoguera, se localizó una fosa de cimentación (UEC 130) de una estela (Foto 7.58). Este soporte vertical estaba dispuesto en una alineación este-oeste (92º E) respecto a la estela UEC 101 del interior de la cámara norte, distante 5,80 m, pudiendo formar el eje axial de organización y orientación preferente de las estructuras en esta fase. La fosa, de morfología oblonga en planta y con perfil interno de cubeta, se excavó en el afloramiento de pizarra, con dirección noroeste-sureste (138º SE), midiendo 90 cm de longitud, 50 cm de máxima anchura y 30 cm de profundidad. No se conservaba la estela *in situ* dado que se extrajo de su posición. En su interior se preservaban los calzos de cimentación y el relleno sedimentario ocasionado tras la extracción del soporte vertical. Los calzos estaban trabados con arcilla, siendo de distintas litologías y tamaños, disponiéndose las lajas de filita y pizarra de manera oblicua y/o adosada a la cara interna de la fosa, para el relleno y acuñamiento de la estela, y los cantos de cuarzo blanco en la zona central, que habrían circundando el soporte. Estaba colmatada por dos rellenos sedimentarios. El primer nivel (UEC 130-UE 1), es un relleno sedimentario limo-arcilloso con piedras, pequeños fragmentos cerámicos y carbones, compacto, masivo y heterogéneo, muy duro y resistente, de color marrón amarillento (*moderate yellowish brown 10 YR 5/4*), dispuesto para la colmatación de la estructura. El segundo (UEC 130-UE 2), es el un nivel de relleno de la base de la estructura, compuesto por sedimento arcilloso y lajas de pizarra de pequeño tamaño (8-14 cm) y fragmentos de cuarzo dispersos tras el arranque de la estela, con pequeños fragmentos cerámicos, de matriz arcillosa compacto, masivo, homogéneo y de textura de grano medio-fino, de consistencia media y color marrón (*moderate brown 5 YR 4/4*).

La datación de una muestra de carbón vegetal (*Quercus sp.)* procedente del nivel superior de relleno (UEC 130-UE 1), ha posibilitado obtener una cronología del proceso de colocación y/o extracción de la estela, dando un resultado de 4143 ± 34 BP: 2876-2620 cal ANE 2σ, 2865-2636 cal ANE 1σ, (CNA 3261.1.1; Tablas 7.32 y 7.34; Figuras 7.71, 7.73 y 7.74).

La estela, según el hueco de cimentación sería un soporte vertical de morfología y tamaño similares a los integrados en la plataforma circular, con dimensiones medias de 1,30 m de altura, 45 cm de anchura y hasta 20 m de grosor, con las bases más estrechas y talladas en forma de "V" para su anclaje vertical en la fosa. El soporte originario, requirió del uso de puntales de madera para garantizar su estabilidad vertical durante el proceso de colocación, tal como se ha documentado por la presencia de dos hoyos de poste ovalados (UEC 157 y UEC 158) situados en ambos extremos de la fosa de cimentación, encontrándose rellenos por arcilla y piedras hasta el nivel de enrase con el pavimento, tras ser desmontados los elementos de madera. El hoyo

UEC 157, excavado en el extremo sureste, cuenta con una dimensiones de 30 por 20 cm. El hoyo UEC 158, realizado en el lateral noroeste, cuenta con 25 por 18 cm. En el interior de la fosa, una vez colocada la estela en su posición y rellena parcialmente la estructura con los calzos de cimentación, hubo de disponerse un puntal de madera que reforzar el soporte, como demuestra la existencia del hoyo de poste UEC 131 realizado en su interior, siendo de morfología circular y de 20 cm de diámetro máximo, albergando en su interior los calzos y el relleno del elemento de entibación.



Foto 7.57. Hoguera UEC 136 con carbones *in situ*.



Foto 7.58. Fosa de estela UEC 130 y hoyos laterales.

A 40 cm al noreste de esta última estructura, muy cercana al altar, se registró una estructura excavada en el sustrato (UEC 129), de planta ovalada, con dirección norte-sur, de 30 por 26 cm y 10 cm de profundidad, que contenía en su interior una oquedad interna en la que se depositó una cazuela fragmentada por la base. Este resto cerámico, de 12 cm de lado, que presenta parte del borde y cuerpo, fue sellado y ocultado intencionalmente por una cubrición formada por lajas de filita y cantos de cuarzo. Por esto, esta estructura podría ser interpretada como una fosa destinada a la deposición de una ofrenda cerámica fracturada y soterrada deliberadamente. La presencia de "escondrijos" y de objetos fracturados es común en las áreas externas y accesos de los dólmenes del Andévalo oriental, siendo producto de complejas y diversas prácticas rituales de deposición de ofrendas fundamentalmente en la primera mitad del III milenio ANE.

Además, en distintas partes de esta área se han registrado varios hoyos de poste aislados excavados en el firme, que pudieron albergar postes o elementos de madera exentos, sin poder determinarse sus formas y funciones. El hoyo de poste UEC 153, de forma circular y de 17 cm de diámetro, se localiza adosado al borde externo de la estructura UEC 132. Otro, el hoyo UEC 206, de morfología ovalada irregular y 20 cm en su lado mayor, se encuentra próximo al área frontal de acceso a la cámara sur, a 1,70 m alineado respecto al vestíbulo.

7.5.8. FASE 7. MANTENIMIENTO Y REÚSO FUNERARIO DEL MONUMENTO III (2550-2250 ANE)

En los dos últimos tercios del III milenio ANE el monumento funerario debió haber sido usado y reutilizado con distintos fines, aunque no se haya documentado la existencia de procesos de construcción y remodelaciones espaciales que condicionaran una sustancial transformación arquitectónica del monumento, manteniendo su estado tras la fase 6. En todo caso, la inexistencia aparente de obras, no implica que no se realizasen actuaciones puntuales de mantenimiento del lugar así como reutilizaciones funerarias del espacio interno de las cámaras, tal como parece atestiguar la presencia de varios objetos de los ajuares registrados en las excavaciones efectuadas por Cerdán en el año 1946, que fueron publicados posteriormente con los Leisner (Cerdán et al., 1952).

Por tanto, el reúso del espacio interno de las cámaras con fines de deposición funeraria y de ofrendas, se prolongaría en este monumento hasta las últimas centurias del III milenio ANE, al igual que los otros dólmenes del grupo, estando en funcionamiento entre el 2550-2250 cal ANE. La datación radiocarbónica obtenida del tramo central del suelo de la cámara sur (UE 23-UEC 24), sobre una muestra de carbón vegetal de especie de vida corta (*Ericácea*), ha proporcionado un resultado cronométrico de 3723 ± 34 BP: 2271-2026 cal ANE 2σ, 2196-2041 cal ANE 1σ, (CNA 3266.1.1; Tablas 7.32 y 7.34, Figuras 7.71 y 7.73). Su tratamiento estadístico y modelado bayesiano en la secuencia completa del monumento sitúa esta fase de reúso funerario en el

2285-2065 cal ANE, con un 95% de probabilidad. Esta cronología podría corresponderse con el último episodio de reutilización de la cámara sur, permaneciendo como espacio abierto hasta este momento, representando un intervalo de tiempo muy próximo a su posterior clausura, que fue realizada mediante su relleno y colmatación intencional de tierra y arcilla en el proyecto arquitectónico de la fase 8, transformándolo en un espacio cegado e inaccesible.

7.5.9. FASE 8. MONUMENTO 4: RECINTO DE TERRAZAS CON PLATAFORMA CIRCULAR (2250-1900 CAL ANE)

En el último cuarto del III milenio y posiblemente tras un periodo de abandono, de uso esporádico e incluso de desuso temporal se asiste a un proceso de transformación constructiva y espacial integral del monumento megalítico. Esto obedece a la ejecución de un nuevo proyecto arquitectónico, cuyos planteamientos, parámetros conceptuales, intencionalidades y concepción del espacio supone la formalización de un nuevo modelo de monumento: un recinto de terrazas con plataforma circular en el nivel superior, destinado a distintos usos y prácticas rituales. Su construcción y uso se produjo en una cronología inicial de la Edad del Bronce, entre el 2250-1900 cal ANE, conforme a los resultados de las dataciones radiocarbónicas de este sitio y del recinto de terrazas de los monumentos 3-4. La formalización de este nuevo proyecto arquitectónico responde a una práctica social deliberada de reapropiación del espacio arquitectónico preexistente, que posibilitó la resiliencia y perdurabilidad del monumento, contribuyendo a la permanencia de la memoria del lugar y su pervivencia como sitio sacralizado.

Este proyecto planteó la combinación de dos medidas complementarias: a) la transformación, acondicionamiento e integración material de parte de los elementos constructivos del dolmen antiguo; b) la formalización de nuevas estructuras arquitectónicas: plataforma circular y dos niveles de terrazas circundantes. Estas estructuras se construyeron mediante técnicas constructivas distintas, destacando la preeminencia del empleo de las fábricas de mampostería para la ejecución de los muros y del resto de los dispositivos que formaron el recinto.

El recinto se formó por tres estructuras abiertas, organizadas espacialmente en niveles escalonados, uno superior (plataforma circular) y dos inferiores a cotas más bajas (dos terrazas perimetrales de 1 m de alzado cada una), definiendo tres formaciones artificiales planas y superpuestas, de gran complejidad arquitectónica que transformaron la topografía del emplazamiento y el espacio construido del monumento (Foto 7.59; Plano 7.24). Las intencionalidades de este proyecto estuvieron dirigidas a crear un monumento dotado de varias construcciones abiertas con conexiones espaciales con las formaciones del relieve y elementos naturales del paisaje circundante, que propiciaron una mayor monumentalización, perceptibilidad e impacto visual acorde a su funcionamiento como centro ritual.

Este modelo arquitectónico pudo haberse formalizado y desarrollado cronológicamente entre el 2250-1900 cal ANE, conforme a la dataciones radiocarbónicas obtenidas en éste y en el recinto de los dólmenes 3-4, con resultados cronométricos similares. La datación de una muestra de carbón de la arcilla de asiento del tramo de muro suroeste de la plataforma superior, permite contar con una temporalidad cercana a la ejecución del proyecto arquitectónico de la construcción inicial (subfase 8A), situándose en el 3706 ± 34 BP: 2201-1981 cal ANE 2σ, 2140-2036 cal ANE 1σ (CNA 3260.1.1; Tablas 7.32 y 7.34; Figuras 7.71 y 7.73).



Foto 7.59. Recinto de terrazas con plataforma circular del monumento 1. Vista aérea desde el noroeste.

Este nuevo proyecto se realizó mediante dos vías de ejecución:

- La primera vía, se concretó en la consecución de la transformación, acondicionamiento e integración de determinadas partes y elementos arquitectónicos del antiguo monumento funerario.

- La segunda vía, se materializó en la construcción de elementos acordes a los parámetros conceptuales y a la funcionalidad del monumento como complejo ritual. Las dos estructuras que caracterizan este recinto monumental son dos: la plataforma circular y las terrazas perimetrales circundantes. La morfología definitiva de este monumento, al igual que se ha constatado en las arquitecturas funerarias tumulares, obedece a la ejecución de varias etapas constructivas.

7.5.9.1. TRANSFORMACIÓN, ACONDICIONAMIENTO E INTEGRACIÓN DEL ANTIGUO MONUMENTO FUNERARIO

La reformulación arquitectónica del lugar, implicó que se acometiesen en el pretérito monumento funerario obras que lo transformaron materialmente, al objeto de propiciar su acondicionamiento estructural e integración espacial en el nuevo monumento. De este modo, se ha documentado la realización de una serie de trabajos destructivos y acciones constructivas:

- Desmonte de la cubrición tumular.

- Extracción de las losas de cubierta, a excepción de la gran losa en la cámara norte, conservada en su sitio de manera intencional, levemente desplazada hacia el exterior.

- Desmonte de gran parte del túmulo, incluyendo la extracción de buena parte de las piedras que componía el anillo perimetral así como de la masa tumular, hasta conseguir una morfología adecuada a las necesidades formales del nuevo proyecto arquitectónico. Así, el túmulo se desmontó en alzado prácticamente hasta la mitad de su altura original, e incluso más en la mitad sur. Con esto, quedaron al descubierto parcialmente las cámaras ortostáticas, observándose los soportes verticales desde el exterior, configurándose su imagen y percepción actual.

- Rotura y extracción de algunos ortostatos y soportes verticales de la cámara norte, tal como se preservan hoy día. Así, se debieron fracturar la losa de cabecera, quedando a cota de suelo externo de la plataforma, y la estela exenta ubicada en el tramo inicial de la cámara, definiendo su rotura el nivel de suelo de este momento (30 cm por encima del originario). También, se debió extraer el ortostato 3, reutilizado como estela-menhir de la entrada noreste de la plataforma (fase 8B).

- En la cámara sur se realizaron un conjunto de operaciones que tuvieron por objeto el sellamiento o clausura definitiva del espacio interno, inhabilitando su accesibilidad mediante los siguientes trabajos:

  - Extracción del ortostato D1-18S, ausente de su posición originaria.

  - Fracturación, rotura y basculamiento de los ortostatos D1-01S, D1-02S y D1-03S del paramento norte hacia el interior, aprovechando la debilidad estructural de este tramo del túmulo por la existencia de arcillas expansivas. Estos soportes, presumiblemente, a pesar de las obras de reparo y recalce realizadas en la fase 4, se encontrarían por segunda vez inclinados hacia el interior, lo que hubo de facilitar estas tareas de volcado hacia el interior en este proyecto. Con el desplome acusado de los ortostatos hacia el interior (55º en el caso de los ortostatos 2 y 3 y de 15º en el ortostato 1) se

cerró prácticamente el espacio de acceso a la cámara, existiendo un hueco de 40 cm en el tramo curvo de la entrada originaria.

- Relleno de arcilla procedente de la masa tumular hasta prácticamente el borde superior de los ortostatos, con posible limpieza, manipulación y vaciado parcial de los ajuares de los niveles superiores de deposición efectuados en la cámara. Este relleno intencional posibilitó que se mantuviese sellado e inalterado el espacio funerario interno de esta cámara hasta su excavación en 1946 por Cerdán, preservándose parte de los objetos muebles contenidos hasta este momento, en donde recuperó la mayoría de los materiales de este monumento: "ídolos cruciformes", fragmentos de "ídolos placa", cuencos cerámicos semiesféricos y pequeños vasos, hachas y azuelas, láminas talladas, geométricos, puntas de flecha de base cóncava y cuentas de collar (Cerdán et al., 1952: 19, lámina X), adscritos tradicionalmente desde el Neolítico Final, en la segunda mitad del IV milenio ANE, hasta la Edad del Cobre. Como testimonio gráfico de este hecho contamos con una fotografía tomada en 1945, en la que se observa que la cámara está colmatada prácticamente en su totalidad, superando notoriamente en alzado el nivel de relleno interno respecto a la cota del espacio externo, que conformaba el nivel de tránsito de la plataforma circular.

La consecución de estos trabajos tuvieron por objeto dos intencionalidades relacionadas: la obtención de materiales de construcción y la integración de parte de los elementos arquitectónicos del antiguo monumento funerario en el nuevo monumento megalítico, ocupando un lugar central.

El desmonte de parte del volumen construido del túmulo y la extracción de soportes pétreos (losas de cubierta, ortostatos, lajas de los anillos), posibilitaron el aprovisionamiento, acopio y selección de los materiales que fueron empleados y reutilizados para la ejecución de la obra de construcción de la plataforma circular, las estructuras adosadas y en las terrazas circundantes desarrolladas a cotas inferiores, debiendo existir varias áreas de actividad destinadas a la transformación y tratamiento de los soportes pétreos. Al respecto, en el sector noreste se documentó un área de actividad de transformación de bloques de filitas (UEC 253) en relación con la subfase 8B de remodelación de la plataforma circular. En este espacio se presentan dos grandes lajas de filitas, estando fragmentadas, recostadas y tumbadas una junta a la otra sobre un bloque cuadrangular, con múltiples huellas tecnológicas de su tratamiento, destacando las improntas de desbaste y lascado lateral derivadas de una talla por percusión directa en toda la superficie. Miden en torno a 1 m de longitud y 0,50-0,60 m de anchura. Por la morfología y tamaño de los soportes, pudieron ser elementos pétreos que formaron parte del anillo peristalítico del gran túmulo en su trazado norte, habiendo sido extraídos para su transformación y reutilización como material de construcción en el muro de mampostería de la plataforma circular. En superficie se presentan abundantes desechos derivados del laboreo (pequeñas lajas

y clastos) así como instrumentos de piedras empleados en los procesos de trabajo de los bloques pétreos: percutores y martillos de andesita y cinceles de jaspe.

Las operaciones de transformación y acondicionamiento material del viejo monumento funerario se realizaron de una manera premeditada al objeto de lograr su integración dentro del nuevo monumento. Su desmonte parcial planificado y ordenado posibilitó la fosilización de parte de la vieja construcción en el nuevo monumento, siendo reconocible y visible. Los elementos constructivos del antiguo dolmen fueron integrados de diversa forma. Los restos del túmulo permanecieron prácticamente soterrados, aprovechando su volumen tras el desmonte para determinar el trazado, morfología y nivel de tránsito de la plataforma circular, siendo apreciable exclusivamente parte de del túmulo y del anillo peristalítico en la mitad sur. Por el contrario, los soportes verticales que formaban las cámaras ortostáticas fueron realzados y destacados visualmente, dado que tras el desmonte del túmulo y construcción de la plataforma estos sobresalían entre 0,80-1 m sobre el nivel de suelo externo, posibilitando el reconocimiento formal de estas estructuras y su visualización desde el espacio externo. Además, en la cámara norte, se realizaron dos trabajos que realzaron su fisonomía: a) la fracturación de la losa de cabecera a ras del suelo externo de la plataforma; b) la permanencia de la losa de cubierta de mayores dimensiones reposando sobre los ortostatos, desplazándola levemente hacia el exterior en su lateral noroeste, sobresaliendo notoriamente respecto a la cámara. Esto otorgaría un perfil muy destacado a la construcción megalítica preservada, adquiriendo la cámara norte una forma de gran “mesa”, “portal” o “altar”, con un perfil muy destacado y una silueta muy reconocible en el espacio circundante del grupo, potenciando esta imagen la perceptibilidad y visualización de este monumento en el paisaje (Foto 7.60).

La cara superior de la losa de cubierta fue transformada, al convertirse en una superficie visible, realizándose en ella diversos tratamientos en su superficie, otorgándole un aspecto y rasgos de estela antropomorfa (Foto 7.61), presentando además varios motivos grabados, que pueden ser sus atributos personales. Así, se fragmentó el tercio superior del lateral suroeste, desbastándose su superficie, generando una parte más estrecha y fina de forma cuadrangular que puede definir la “cabeza” y enmarcar los hombros. En esta parte se han documentado varios motivos lineales, trazos curvos y cúpulas circulares que pudieron constituir los rasgos faciales, siendo muy difícil de precisar al haber sido dañada por una rotura intencional en tiempos recientes. El resto de los grabados se concentran en la mitad del soporte, observándose los siguientes elementos:

- Un arco formado por un surco curvo en el lateral oeste de la pieza, con desarrollo hasta la mitad del soporte, con una anchura media de 3 cm y 1 cm de profundidad, realizado por dos técnicas combinadas: piqueteo continuo con percutor y cincel, y abrasión.

- “Bastón”, junto al motivo anterior, formado por dos líneas paralelas de trazado acodado.

- Puñal de forma triangular, dispuesto en el centro del soporte, compuesto por doble trazado de líneas ejecutadas en paralelo que pueden representar su vaina, con una línea dispuesta hacia abajo que se correspondería con el mango.

- Motivo seudorectangular, por debajo del arco, formado por un surco continuo del que sale una línea doble en la zona superior.

El tratamiento del espacio interno de estas dos cámaras duales fue diferenciado, existiendo una asimetría respecto a su concepción en estas dos construcciones. La cámara norte se mantuvo como un espacio abierto, rellena en torno a 30 cm de tierra por encima de la cota del suelo antiguo del dolmen, habilitado al tránsito hacia el interior. Sería una estructura de referencia para la ordenación espacial de la plataforma circular y para el desarrollo de las prácticas rituales efectuadas en el monumento, fundamentalmente de observación y control de los ciclos de los ortos solares.

De manera complementaria, como en el resto de los monumentos del grupo, es posible que se llevase a cabo la reutilización de esta cámara con distintos fines, ya sea como área de deposición de ofrendas, desarrollos de prácticas funerarias y rituales, e incluso un uso sepulcral, sin que haya podido determinarse con certidumbre por su vaciado completo en las excavaciones de Cerdán de 1946. La cámara sur, de manera contraria, se rellenó y se cegó de tierra, siendo una estructura en la que se modificó su aspecto formal, integrándose en el nuevo monumento como un espacio arquitectónico clausurado, cuyo espacio interno era inaccesible, preservando posiblemente de manera intencional los testimonios materiales (objetos muebles y ajuares) de los antiguos usuarios de las tumbas, que de algún modo podrían haber sido considerados por estos nuevos grupos sociales como herencia de sus “antepasados”, cuya vinculación genealógica podría legitimar y justificar la reapropiación del espacio arquitectónico de los “ancestros”, la transformación del antiguo dolmen y la reformulación de un nuevo monumento.

Por tanto, con la realización del proyecto los restos de la construcción megalítica se mostraron parcialmente. El túmulo se ocultó y se trató como una estructura de perfil bajo y poco pronunciado. Las construcciones ortostáticas se destacaron, sobresaliendo los soportes verticales de las paredes, en especial los de la cámara norte, la que se preservó abierto el espacio interno y se mantuvo la gran losa de cubierta en posición horizontal, permitiendo la exhibición completa de los soportes verticales. Esta forma de exhibición, escenificación y proyección de los restos de las viejas arquitecturas megalíticas encuentra elementos comunes con otras formas arquitectónicas de Europa occidental englobadas genéricamente como dólmenes sin túmulos”, caso de los *portal dolmens* (*portal tombs), round dolmens, long dolmens,* tumbas de corredor de tipo *Carrowmore,* que han sido interpretadas como *free-standing structures*, *free-standing chambers* u *open dolmens* (Cummings y Whittle, 2004; Scarre, 2006,

2007a, 2016 a-b ; Lynch, 2014; Cummings y Richards, 2014, 2016; Andersen, 2016; Eriksen y Andersen, 2016 a-b; Dehn, 2016).



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.

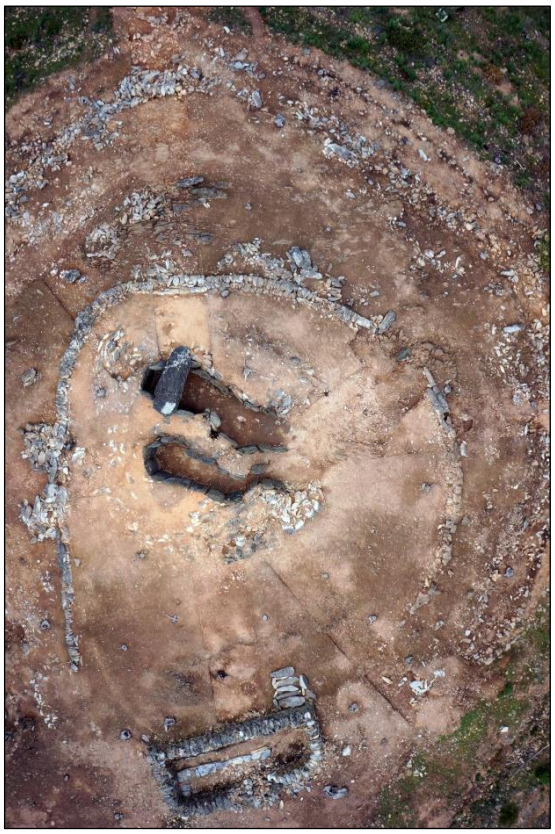


Foto 7.62. Plataforma circular. Vista cenital.

7.5.9.2. LA PLATAFORMA CIRCULAR

La plataforma se caracteriza por su forma seudocircular en planta, de tendencia ovalada irregular, y su perfil plano con diversos ángulos de inclinación del nivel superior (Foto 7.62; Plano 7.24). Su eje axial mayor cuenta con una orientación norte-sur (16º N), formada por la alineación entre el acceso norte primigenio con el acceso del lateral sur, donde alcanza 23,50 m longitudinales. Su eje este-oeste, que define la bisectriz o eje de simetría formado por la alineación de la rampa oeste con el tramo de máxima apertura de la curvatura al este, está orientado a 103º sureste, alcanzando una longitud lineal de 20,50 m. Este muro tiene un recorrido perimetral de 72,50 m, delimitando un espacio construido de 390 m^2.

Su diseño geométrico se conformó por la unión de diversos tramos de muros de mampostería trazados en distinta dirección y erigidos mediante distintas técnicas y litologías. El muro trasero, en el límite oeste, se trazó de manera rectilínea, contando con esquinas redondeadas, de donde parten los otros dos muros que convergen en el frontal este. El norte, con trazado curvo progresivo hasta el encuentro con la puerta de acceso noreste. El sur-sureste-este de amplio recorrido curvo, alcanzando la máxima anchura en el sector este. El alzado externo y la altura total de los muros son variables, al adaptarse a la morfología, a la topografía del terreno y a la masa tumular preservada, contando el nivel superior con diferentes formas y desniveles. El cuadrante formado por los tramos norte, noroeste y oeste, conformado por los espacios entre las construcciones ortostáticas y el muro, se caracteriza por una morfología plana del firme superior, con leve pendiente de entre 2-4 % desde los bordes de trasdosado de las cámaras hasta el exterior, posibilitando la evacuación de las aguas. Este sector alcanza una altura de los muros que oscila de 0,60 m hasta 1,30 m en el ángulo noroeste. En el frontal este, desde la zona de entrada a la construcción ortostática hasta el tramo de máxima apertura de la plataforma, el nivel superior describe un desnivel progresivo de 20% y una altura media de los muros de 0,40 m. Los cuadrantes sureste y suroeste que ocupan la mitad sur de la plataforma, desde el borde perimetral del anillo hasta el muro, presentan un plano de pendiente progresivo hacia el exterior del 15% con buzamiento hacia esos ángulos, con un altura variable de los muros de 0,40 m en el lateral sur y hasta 0,80 m en el paramento externo oeste.

Este muro perimetral delimita su espacio interior, que contiene el relleno de tierra y el pavimento de arcilla del nivel superior. La plataforma cuenta con estructuras de acceso de diferentes tipos (puertas, escalonamientos y rampa) dispuestas en sectores significativos respecto a la construcción megalítica previa, estando orientados a los puntos cardinales y/o alineados en dirección con determinadas formaciones del relieve del espacio circundante o los puntos del horizonte donde se producen los ortos solares de equinoccios y solsticios anuales.

Su formalización definitiva responde a la ejecución de varios episodios consecutivos de construcción, reconstrucción y reparos, acometidos por la continua transformación espacial de

este sector del monumento y por el uso reiterado durante su vida como centro ritual (Planos 7.12, 7.13, 7.15, 7.16, 7.20, 7.21 y 7.24). De manera genérica, se ha documentado tres periodos constructivos o subfases:

- Fase 8A. Construcción de la plataforma circular.
- Fase 8B. Reestructuración y remodelación espacial: reformas en el muro perimetral y cambio de los accesos.
- Fase 8C. Reparos en las fábricas del muro perimetral y rampa oeste.

7.5.9.2.1. Fase 8A. Construcción de la plataforma circular

Su construcción se llevó a cabo en un proceso articulado en una secuencia ordenada y planificada, conforme a una organización del trabajo lineal y continuo, acorde a lo planteado en su proyecto arquitectónico, que de manera genérica pudo desarrollarse en las siguientes etapas:

a) Trabajos de transformación, acondicionamiento e integración del dolmen.
b) Rebaje y regularización general del emplazamiento.
c) Acondicionamiento de las bases de los muros: tallado regular del sustrato, vuelco de los anillos peristalíticos y explanación de la arcilla del túmulo.
d) Disposición de la arcilla de basamento o asiento de los muros.
e) Construcción del muro perimetral.
f) Construcción de huecos o puertas de acceso
g) Disposición de niveles de rellenos (tierra, pequeñas lajas y arcilla) del interior de la plataforma.
h) Construcción de pavimentos de arcilla apisonados.

La ejecución de la plataforma circular estuvo precedida de un conjunto de trabajos de acondicionamiento previos ejecutados sobre la construcción megalítica preexistente, como describimos anteriormente, así como de un rebaje del emplazamiento (UEC 54). Los trabajos de excavación, regularización y nivelación del sustrato rocoso se realizaron fundamentalmente al sur del antiguo dolmen, afectando a un área de en torno a 200 m^2, dentro de las curvas de nivel topográficas de 335-334 m, con un desnivel medio del 15% y buzamiento de noroeste a sureste, donde se construyó la plataforma y sobre el que se dispuso su pavimento. Con esto, se conformó un espacio aterrazado de gran amplitud en la cumbre del cerro, ocupando la mitad norte de los restos del monumento pretérito, desde el que se poseía una alta visualización del espacio circundante y una nítida observación del horizonte despejado hacia el este.

El trazado y planta de los muros de la plataforma se adaptaron a la morfología de la construcción megalítica anterior así como a la orografía y topografía del emplazamiento. Así para la

disposición y estructuración espacial del muro perimetral hubo de tenerse en cuenta una serie de condicionantes físicos:

- La morfología y el tamaño de la construcción megalítica preexistente, realizándose intencionalmente el trazado del muro perimetral en torno al antiguo monumento funerario, que ocupa la zona central y más elevada. La integración de los restos en este nuevo espacio arquitectónico revela el valor material y simbólico de los mismos, al ser un sitio creado por los antepasados, conteniendo la memoria material e inmaterial de los ancestros.

- El tramo noroeste del anillo peristalítico del dolmen, haciendo coincidir el recorrido y trazado del muro con este elemento previo, que se acondicionó como elemento de basamento y asiento estructural.

- En este sector, ladera abajo del anillo, la topografía es muy abrupta, con una pendiente de hasta el 30%, imposibilitando la orografía del terreno la disposición de muros con alzados considerables.

La plataforma circular en su construcción originaria estaba circundada por un muro perimetral que delimitaba espacialmente y servía como elemento de contención del relleno interno de tierra y su pavimento de arcilla. En su trazado pudo integrar estelas dispuestas en vertical dentro del muro en partes significativas. A ella se accedía desde el exterior por cuatro accesos escalonados abiertos en el muro orientados a los puntos cardinales.

El muro perimetral se ejecutó por la unión de cuatro tramos (noreste, sureste, suroeste y noroeste), delimitados espacialmente por los accesos, ejecutados mediante diversas técnicas, materiales constructivos y litologías, como se ha documentado por el análisis de las fábricas de mampostería. En alzado, los elementos elevados del muro perimetral de esta subfase se corresponden genéricamente con la base del paramento externo de la plataforma circular.

Tramo noreste

El tramo noreste, desarrollado entre las puertas de acceso norte y sur, de trazado curvo, tenía un perímetro longitudinal continuo de 9,50 m. Se conformó por un muro de mampostería ortostática ordinaria irregular (UEC 64), de 0,70-0,80 m en su base y un alzado medio de 30 cm, ejecutada a doble cara y con tipos de fábricas y aparejos: mampostería ortostática en seco en el paramento externo y mampostería ordinaria irregular en el trasdós.

El paramento externo está formado por grandes bloques de filita, correspondiéndose con estelas y ortostatos reutilizados y lajas fragmentadas provenientes del dolmen (Foto 7.63). Estos soportes fueron dispuestos horizontalmente sobre el sustrato, que fue rebajado, regularizado y

tallado de manera escalonada para facilitar su asiento, estando colocados a hueso o en seco y recalzados con pequeñas lajas al objeto de nivelarlos en sentido longitudinal del muro, definiendo su trazado. En su mitad norte (UEC 64B) preservan tres soportes dispuestos de manera consecutiva y alineados de sureste a noroeste, de morfologías rectangulares alargadas y secciones lenticulares y tamaños regulares (1-1,30 m de longitud, 0,40 m de anchura y 20 cm de grosor), presentando las huellas tecnológicas de laboreo de los bloques de los paramentos ortostáticos y de las estelas asociadas a la construcción dolménica pretérita: desbaste y talla en las aristas laterales, base y crestas, piqueteado continuo en las caras. Estos soportes pueden corresponderse con los ortostatos emplazados originariamente en el tramo de acceso a la cámara norte y/o estelas ubicadas en el atrio del antiguo dolmen. En su mitad sur (UEC 64A), se preservan cuatro grandes bloques o lajas en la base, de morfología rectangular alargada y sección plana, de 1,10-1,30 m de longitud, 0,30 m de anchura y grosor máximo de 20 cm, colocadas de manera plana, siendo parte de soportes de mayores dimensiones que han sido fragmentados y usados como material de construcción, disponiéndose de manera solapada unos con los otros. Por tanto, estos bloques pétreos fueron reutilizados e integrados este tramo de la plataforma circular. Su disposición horizontal y ejecución como paramento externo continuo en el basamento del muro perimetral haría posible su visibilidad y reconocimiento, propiciando su monumentalización arquitectónica.

Al interior, para la ejecución material del muro, se dispuso una mampostería ordinaria irregular de 40 cm de anchura, formada por lajas de pizarra y filitas trabadas con mortero de arcilla, de formas planas, compuesta con lajas planas de pequeño-mediano tamaño (de 30 cm de longitud y 20 cm de anchura).

En este tramo de muro, la estela 1 (que se documentó tumbada y desplazada en posición secundaria respecto al muro) pudo haber estado dispuesta en vertical en este tramo del muro, como apunta la presencia de la fosa de cimentación UEC 210. Esta estructura, excavada en el afloramiento con dirección noreste-suroeste, mide 50 cm de longitud, 40 cm de anchura y 25 cm de profundidad, presentando una morfología ovalada en planta y una sección interna de perfil en cubeta. Esta fosa pudo albergar la estela, de 1,30 m de longitud, que estaría dispuesta en vertical, sobresaliendo 1 m respecto al firme circundante, estabilizada mediante su cimentación con calzos de lajas de pizarra y filita dispuestas en vertical u oblicuos así como con relleno de arcilla, como se ha documentado en su interior. Su orientación pudo estar relacionada con el orto solar del solsticio de verano y alineación con el Cerro de la Cebada. Posteriormente, en el episodio 8B de remodelación de la plataforma, sería extraído y dispuesto en horizontal como mampuesto ortostático, siendo desplazado definitivamente en la Edad Moderna como consecuencia del uso pecuario y forestal del lugar (tal como evidencia la datación del relleno alterado de la fosa: CNA 3275.1.1 (Tabla 7.33, 7.36; Figuras 7.72 y 7.76).



Foto 7.63. Muro noreste de la plataforma circular.



Foto 7.64. Muro sureste de la plataforma circular.

Tramo sureste

El tramo sureste, que comprende desde los huecos de acceso este hasta el sur, cuenta con un perímetro curvo de 19,50 m (Foto 7.64). Está compuesto por un muro de mampostería de bloques y lajas de pizarra (UEC 77), de 0,70-0,75 m de anchura y 30-35 cm en alzado. Este muro se ejecutó por el desarrollo de una fábrica de mampostería ordinaria irregular trabada con mortero de arcilla. Para ello, se emplearon bloques de pizarra trabados con barro y asentadas sobre una cama de asiento de arcilla, al objeto de logar su estabilización en un área de fuerte pendiente (25% de desnivel). Estas piedras se dispusieron de manera lineal y uniforme a doble cara, en sentido longitudinal del muro, colocándose las piezas de la parte externa levemente inclinadas hacia el interior, conformando un paramento ataludado de una hilada. Las pizarras, de morfologías cuadrangulares o poliédricas y tamaños regulares (40-30 cm de longitud por 35-30 cm de anchura), se debieron extraer de la cantera (UEC 91) ubicada en el mismo emplazamiento, tratándose de pizarras ocres del Grupo PQ, con predominio de tonalidades marrones claros y pálidos. Se conserva en estado parcial, al haber sido desmontado 5,50 m de su perímetro y reutilizado como base de cimentación del colmenero.

Tramo suroeste

El tramo suroeste (Foto 7.65), formado en el sector entre los huecos de acceso sur y oeste, alcanzaba un tramo curvo de 13,25 m, del que sólo se preserva un tramo del tramo recto de 3,75 m del flanco oeste, dado que ha sido desmontado para el aprovisionamiento de las piedras y construcción del colmenero colindante. En este sector se observa que la base del muro perimetral está formada por un muro de grandes bloques de filita (UEC 73), colocados en la dirección de la alineación del muro, aparejados mediante la fábrica de mampostería ortostática en seco, de 0,65-0,70 m de anchura y en torno a 30 cm de altura. Los bloques o lajas son de morfologías rectangulares y de secciones planas, y de grandes dimensiones (1,05 m de longitud, 0,50 m de anchura y 25 cm de grosor), se han colocado horizontalmente de tal forma que se superponen y solapan en los extremos, al adaptarse al hueco a ocupar, con una forma de montaje similar al sector de muro UEC 64A del tramo noreste. Para la regularización del muro en el nivel superior se emplearon lajas de filita planas de menores dimensiones. Estas grandes lajas se han dispuesto sobre un potente relleno de arcilla construido a efectos de nivelar el terreno, ya que en este sector se desarrolla la cabecera de una vaguada con una orografía muy pronunciada y con un alto desnivel topográfico, de hasta un 30 % de pendiente. Este relleno se realizó por la disposición de dos niveles constructivos superpuestos, compactados a modo de tongadas, que de techo a base son: el nivel de asiento-nivelación del muro (UEC 95-UE 19) y la arcilla de asiento (UE 2) de este tramo de la plataforma.

La cama de asiento del basamento del muro (UEC 95-UE 19), está formada por una capa de arcilla de 10-12 cm de grosor, dispuesta, extendida y compactada de manera uniforme con ligero buzamiento de noreste a suroeste, siguiendo la topografía del terreno. Esta arcilla procede del paleosuelo rebajado, teniendo una matriz homogénea, compacta y uniforme, textura de grano

fino y alta consistencia, incorporando alguna lajitas de pizarra, con predominio de tonalidad marrón claro-rojizo (*light brown 5 YR 6/4*). El estudio geotécnico de este nivel constructivo (D1-MA11: granulometría y límites; Tablas 7.29, 7.30 y 7.31, Figura 7.67) revela que esta capa de nivelación y asiento del muro está compuesta granulométricamente por una arena de diferentes grosores (45,5%) de alto contenido en limoarcillas (34,5 %) y con presencia de gravas diversas (20%). Por su elevado índice de fluidez (4,46%), se clasifica como un material de baja consistencia, que puede cambiar de estado físico en condiciones de humedad y de escorrentías de agua, pudiendo haber provocado problemas de estabilidad estructural y la aparición de patologías de deterioro con el tiempo tras la construcción del muro.

La arcilla del paleosuelo fue alterada y transformada (UE 2), mediante la explanación, regularización, compactación y adición de gravilla, siendo el elemento de asiento estructural de base del muro de la plataforma. Su estudio geotécnico (D1-MA10: granulometría, límites e hinchamiento; Tablas 7.29, 7.30 y 7.31, Figura 7.67) ha permitido determinar las buenas condiciones para su empleo como nivel constructivo de asiento. A nivel granulométrico se trata de una arena (43,8%) con abundante arcilla (39,2%) y algo de grava (17%) y arcilla, transformada para su acondicionamiento como firme en donde se ejecutó este tramo de la obra de construcción. Según su índice de fluidez (1,38%) se trata de un material de consistencia alta y estable, no cambiando su estado físico sustancialmente en condiciones húmedas. Además, el análisis de hinchamiento establece su clasificación como un material no expansivo, al no cambiar de volumen ante la presencia de agua. Estas propiedades permiten destacar que el asiento de arcilla de este tramo de mampostería propiciaría una correcta estabilidad y solidez estructural a al muro de la plataforma circular.

De esta unidad constructiva (arcilla de asiento: UE 2-UEC 95) se ha obtenido una datación radiocarbónica de una especie de vida corta (*Ericácea*), arrojando un resultado cronométrico de 3706 ± 34 BP: 2201-1981 cal ANE 2σ, 2140-2036 cal ANE 1σ, (CNA 3260.1.1; Tablas 7.32 y 7.34, Figuras 7.71 y 7.73). Esta datación que permite establecer una cronología cercana de la ejecución de la obra de la plataforma, representando un evento temporal próximo a partir del que se dispuso el tramo suroeste del muro perimetral. Mediante su análisis estadístico dentro de la secuencia general del monumento puede estimarse, con un 95% de probabilidad, que este sector de la plataforma superior se construyó entre el 2150-2000 cal ANE. En una cronología similar hubo de llevarse a cabo la ejecución del resto de las estructuras y elementos arquitectónicos que formalizaron la plataforma circular y las terrazas circundantes.

Tramo noroeste

El tramo noroeste, que comprende el espacio entre los accesos oeste y norte, cuenta con una morfología acodada, formado por la disposición continua de dos muros de trazado rectilíneo en los laterales oeste y norte que describen una curvatura en el ángulo noroeste, formando un ángulo de 97º entre los tramos de muros rectos. La disposición y trazado de este muro obedece

a una intencionalidad constructiva deliberada de adaptación a la morfología del borde perimetral del túmulo del dolmen en este sector, superponiéndose sobre las lajas del anillo peristalítico en gran parte de su desarrollo longitudinal, siendo acondicionado a efectos de integrar parte de los antiguos elementos en el nuevo monumento (Planos 7.15 y 7.16). Este tramo de muro, con disposición de los mampuestos en el eje longitudinal, alcanza un perímetro lineal de 20 m, una anchura media de entre 0,70-0,80 m en la base y una altura respeto al firme externo alzado variable de 40-50 cm.

En este tramo noroeste se distinguen dos sectores en función del tipo de fábrica y tamaño de los mampuestos empleados, que pueden responder a un proceso de construcción simultáneo en dos sectores espaciales, contemplando la posibilidad de haber sido levantados por dos cuadrillas de trabajo, conforme a una organización dual y segmentada del trabajo, partiendo cada grupo desde el arranque de los accesos norte y oeste hasta propiciar un encuentro en el punto de máxima curvatura. Los dos sectores de este tramo son: norte-noroeste y noroeste-suroeste.

El sector norte-noroeste (UEC 69), que comprende desde el inicio de la estructura de acceso norte, hasta el punto de máxima curvatura del ángulo, alcanza 9,50 m longitudinales, una anchura en la base de 0,70 a 0,80 m y un alzado de entre 40-50 cm (Foto 7.66). Para la ejecución de este muro hubo de acondicionarse previamente el anillo peristalítico, extrayéndose parte de las lajas de la plataforma de nivelación y tumbándose las grandes lajas del anillo peristalítico de este lateral del túmulo, hasta conseguir un nivel constructivo uniforme y horizontal para servir de basamento de apoyo, asiento y arranque del muro. Posteriormente, directamente sobre el borde externo del túmulo, plataforma de nivelación y el anillo del viejo dolmen se levantó un muro de mampostería de grandes lajas y bloques de filita. Su cara externa se caracteriza por la formación de un paramento ataludado con un ángulo de inclinación de entre 5-10º hacia el interior, formando un muro de dos o tres hiladas superpuestas. La primera hilada reposa directamente sobre y entre el anillo, retranqueándose el muro entre 30-40 cm hacia el interior en la curva a efectos de garantizar un apoyo consistente y una mayor estabilidad vertical. El muro se construyó con lajas predominantemente de morfologías rectangulares y alargadas, de secciones planas, montándose con un aparejo diferencial: a) mampostería ortostática en seco, en el sector curvo, compuesta de lajas grandes, de 1 m de longitud por 50 cm de anchura 15-20 cm de espesor; b) mampostería ordinaria irregular trabada con arcilla, formada por lajas medianas, de 60-70 cm de longitud, 30 cm de anchura y 10-15 cm de grosor.

El sector noroeste-oeste (UEC 71) se desarrolla desde el ángulo de máxima curvatura hasta el arranque del acceso oeste, con un progresivo recorrido rectilíneo de 10,50 m, una anchura de 0,65 a 0,70 m y una altura variable de 50-70 cm respecto al firme externo. Este muro está formado por la superposición de dos hiladas de grandes bloques y lajas de filita dispuestas en seco sobre una cama se asiento de arcilla, conforme al aparejo de mampostería ortostática característico este primer episodio constructivo de la plataforma circular. Los bloques de filita

empleados son de formas rectangulares alargadas, de secciones planas, siendo fragmentados para su reutilización. Sus dimensiones medias son 80-90 cm de longitud, 50-60 cm de anchura y 15-20 cm de espesor, aunque algunos alcanzan hasta 1,20 m de longitud.

La cama de asiento del muro está formada por una capa de arcilla (UE 17-UEC 92), que se dispuso de manera uniforme y plana sobre la plataforma de apoyo del anillo (ya que las lajas fueron extraídas) y el firme, con el objeto de crear un nivel de basamento consistente que garantizase su estabilidad estructural. Esta capa constructiva se formó por la explanación de la arcilla de la masa tumular del dolmen, regularización y nivelación de la arcilla geológica de este sector (UE 2), formando un relleno de 10-20 de cm de espesor, con buzamiento noreste-suroeste, de matriz compacto, masivo y homogéneo, textura de grano fino, consistencia de grano fino y tonalidad dominante marrón anaranjado (*dark yellowish orange 10 YR 6/6*). El estudio geotécnico (D1-MA12: granulometría y límites; Tablas 7.29, 7.30 7 7.31, Figura 7.67) permite clasificarlo como una arena (56,2%), con presencia de fracción limoarcillosa (27,8%) y poca grava (16%), de baja consistencia y firmeza, por sus altos índices de fluidez (4,93%), que pudo ocasionar problemas de estabilidad estructural para el asiento de este tramo del muro de grandes bloques de filitas. Estas propiedades pudieron generar problemas de inestabilidad estructural en este sector así como el desarrollo de patologías de deterioro, tanto a corto plazo, como apuntan las actuaciones posteriores de reparos y mejoras, como a largo plazo, como denota la presencia de patologías de deterioro en la fábrica de mampostería ortostática y su estado de conservación actual. Esta fábrica se caracteriza por la formación sinuosa y ondulada de las dos hiladas, debido al tipo de soportes empleados (formato y tamaño de los bloques y grandes lajas), a la adaptación de la plataforma de apoyo de nivelación del anillo acondicionado como elemento de basamento y, sobre todo, a la inestabilidad del nivel de asiento, por sus propias condiciones materiales de baja consistencia y resistencia a compresión y la acción de las escorrentías de las aguas. Así, como consecuencia de la existencia de asientos estructurales diferenciados y por el desarrollo de un proceso continuado de circulación interna de las aguas de lluvia (*piping*), se desarrollaron daños materiales en el muro, destacando la dislocación de los bloques que componen la mampostería.

En la mitad de este tramo del muro, coincidiendo espacialmente con la alineación el eje este-oeste de los dólmenes, se presenta una estela de filita tumbada, que se reutilizó como gran mampuesto colocada en seco en la base (Foto 7.67). Este soporte, de 1,48 m de longitud, 54 cm de anchura en el tramo central y 35 cm en los extremos, 12-15 cm de grosor, se manufacturó sobre un bloque de morfología rectangular lenticular, presentando las huellas de su laboreo: desbaste y talla en las aristas laterales, base y cresta y piqueteado continuo en las caras. Se trata de una antigua estela del antiguo monumento funerario, siendo reusada en el muro perimetral de la plataforma circular, posiblemente de dos formas: primero, en el momento inicial (subfase 8A), colocada horizontalmente en el muro, marcando su nivel superior; segundo, funcionando como umbral superior final de la rampa oeste (subfase 8B).



Foto 7.65. Muro suroeste de la plataforma circular.



Foto 7.66. Muro noroeste de la plataforma circular.

En esta primera fase, la plataforma estaba provista de cuatro huecos abiertos en el muro perimetral con orientación preferente hacia los puntos cardinales. Por su disposición, orientación, forma y elementos que la componían pudieron cumplir con dos funciones complementarias: a) definir los ejes de referencia de los ortos solares, caso del hueco este, y los puntos cardinales; b) servir de accesos, siendo estructuras escalonadas que habilitaron el paso desde-hacia el exterior-interior de la plataforma circular.

Acceso norte

En el lateral norte del muro perimetral se dispusieron dos huecos separados por un bloque de filita dispuesto en la base del muro que conformada un acceso escalonado compartimentado o pareado (UEC 255) (Foto 7.68). Esta estructura se situaba en el extremo norte. El bloque de filita se dispuso en la dirección del eje axial longitudinal, con orientación 16º N, pudiendo haber funcionado como piedra de referencia o replanteo para el proceso de construcción de la plataforma circular. Este bloque es muy visible desde el exterior por su tamaño (90 cm de longitud, 50 cm de anchura y 32 cm de grosor) y disposición, habiéndose colocado intencionalmente en posición horizontal, de manera levemente desalineada y de forma ataludada respecto a la cara del paramento externo, sobresaliendo su base hasta 20 cm al exterior, enrasando a cota con el nivel superior de los grandes soportes pétreos que conforman la mampostería ortostática del tramo noreste del muro perimetral (UEC 64).

A ambos lados del bloque se presentan dos huecos que definían un acceso compartimentado, dual y simétrico, de 1,50 m de anchura cada uno. El hueco del lateral noreste estaba enmarcado entre este gran bloques de filita y un el arranque del tramo noreste del muro perimetral. El hueco del lateral noroeste, estaba delimitado entre el bloque y el arranque de la mampostería del tramo de muro noroeste (UEC 69). Contaban con un escalonamiento interno retranqueado hacia el interior, para facilitar la subida al nivel superior de la plataforma, estando formado por la mampostería ordinaria irregular trabada con mortero de arcilla, de 35 cm de anchura y 15 cm de altura respecto al firme externo.

Este acceso se reformó en la subfase 8b, mediante la remodelación constructiva y reestructuración espacial de la estructura.

Acceso este

En el frontal este, en el tramo de máxima curvatura de la plataforma superior, existía un hueco, que delimitaba espacialmente los tramos de muro noreste (UEC 64) y sureste (UEC77). Esta estructura se alinea longitudinalmente respecto al vestíbulo de acceso de la antigua cámara sur en una dirección a 90º este, pudiendo cumplir dos funciones arquitectónicas complementarias: a) acceso; b) elemento de referencia espacial para la fijación y observación los episodios de los ortos solares de equinoccios de primavera y otoño. Este hueco contaría con una anchura aproximada de 1,50 m, pudiendo contar con un escalonamiento interno similar al acceso norte.

Posteriormente, este hueco fue cerrado en la fase 8B de reforma de la plataforma, llevándose a cabo su cegamiento mediante la disposición de dos grandes bloques de pizarra colocados en posición vertical (UEC 98) y un relleno de arcilla con pequeñas lajas (Foto 7.69; Plano 7.20).



Foto 7.67. Estela integrada en el muro noroeste.



Foto 7.68. Acceso norte (fase 8A).

Acceso sur

En el flanco sur de la plataforma se encontraba otro acceso escalonado abierto (UEC 76) en el muro perimetral, estando alineado en el eje norte-sur con el acceso del lado contrario. Se trata de una entrada de 1,20 m de anchura, definida por dos piedras laterales y una base tallada en el afloramiento rocoso. Las piedras laterales son dos bloques cuadrangulares de pizarra de 50 cm de lado. El firme tallado interno del sustrato se encuentra sobre elevado respecto al terreno externo, formando un escalón o umbral que facilitaba la entrada al interior. Este hueco fue colmatado por piedras, al disponerse la pared norte del colmenero sobre un tramo del muro perimetral, siendo acondicionado para su construcción, mediante su desmonte parcial y regularización horizontal, a efectos de ejecutar la mampostería en seco de esta edificación tradicional erigido en la Edad Contemporánea.

Acceso oeste

En el flanco oeste se dispuso un hueco abierto (UEC 96) en el muro perimetral, contando con una anchura de 1,20 m y una profundidad de 0,65 m. Esta estructura se componía de dos elementos, que definen un acceso escalonado (Foto 7.70):

- Dos piedras laterales (UEC 96A), dispuestas a modo de "mochetas", de morfología rectangulares alargadas y sección cuadrangular (60 cm de longitud, 20 cm de anchura y 30 cm de altura), en sentido perpendicular al muro con mortero de arcilla, que enmarcaban el hueco de tránsito.

- Peldaño interno (UEC 96B), sobre elevado respecto al firme externo en torno a 15-20 cm. Este peldaño o umbral estaba compuesto por un pavimento de lajas de filitas colocadas sobre una cama de asiento de arcillas y pequeñas piedras.

Este acceso se cerró en la fase 8B, durante el proceso de remodelación y reforma del tramo noroeste-oeste, que implicó la construcción de la rampa oeste adosada a la plataforma circular.

El interior de la plataforma estaba formada por un pavimento de arcilla (UEC 53B), dispuesto directamente sobre el afloramiento rebajado de pizarra, sobre el túmulo del dolmen y sobre un relleno de tierra en las áreas de trasdosado del muro perimetral. Los rellenos de tierra cuentan con un grosor variable, dependiendo de la zona a nivelar y de la altura de los muros. En el área frontal del atrio, en el perfil sur del sondeo 4 se documentó la superposición de 3 capas de 4-6 cm de grosor, generando un espesor de entre 10-20 cm. Estos niveles de colmatación y regularización dispuestos para el asiento del pavimento de arcilla son de matriz heterogénea, contando con una granulometría con presencia de abundante grava y pequeñas lajas de filita y pizarra, de tonalidad dominante marrón claro anaranjado (*light brown 5YR 6/4*) (Plano 7.16, Fotos 7.62 y 7.69).



Foto 7.69. Acceso sur (fase 8A) cerrado.



Foto 7.70. Acceso oeste (fase 8A) cegado.

Este pavimento enrasa a cota con el nivel superior de la cabeza del muro perimetral, adaptándose a la orografía de base y a la topografía acondicionada del monumento. Se trata de un firme apisonado, dispuesto de manera uniforme y continuo, estando compuesto por una capa de 5 cm de grosor medio, de matriz homogénea, compacta, masiva, de textura de grano fino, muy consistente y compacto, de tonalidad dominante marrón anaranjado (*light brown 5YR 5/6*), con presencia de abundantes lajitas de pizarra, filita y clastos de cuarzo. El estudio geotécnico de una muestra del nivel superior (D1-MA3; Tablas 7.29, 7.30, 7.31.; Figura 7.67) ha permitido determinar sus propiedades granulométricas y condiciones materiales como elemento de construcción. Se trata de un material heterogéneo (una arena con arcilla y grava) formado por la mezcla de distintos componentes terrígenos y árido, con un alto contenido en arenas (60,6%), la que se añadió limo-arcilla (21,4%) arenas y gravilla de cuarzo blanco, pizarra y filita (18%), en distintas proporciones. Ofrece buenas condiciones de alta consistencia y firmeza, contando con un índice de fluidez del 2,10%, y una plasticidad media, que le otorgan buenas propiedades para una correcta compactación y adherencia, siendo un material estable y resistente a la acción del pisoteo y a su exposición a condiciones de intemperie.

7.5.9.2.2. Fase 8B. Reestructuración y remodelación espacial: reformas en el muro perimetral y cambio de los accesos

Tras la construcción del monumento de recinto de terrazas y transcurrido un intervalo de tiempo corto se llevó a cabo un cabo un proyecto arquitectónico que implicó una reforma constructiva y una remodelación espacial de determinados sectores de la plataforma circular, encaminado principalmente al aumento de su altura, cambio de los accesos y adosamiento de nuevas estructuras, caso de la rampa oeste. El análisis de los trabajos documentados permite sostener que los parámetros e intencionalidades constructivas de este proyecto estaban encaminados a la consecución de una serie de objetivos:

- Hacer más visible este sector del monumento en el paisaje, mediante el aumento en alzado del muro perimetral de la plataforma circular. La mayor altura de este elemento, que define el espacio superior del monumento, debió provocar un mayor impacto visual y enfatizar su perceptibilidad en/desde el espacio circundante.

- Monumentalizar arquitectónicamente el emplazamiento. Fundamentalmente por la disposición de estructuras adosadas de mayor envergadura constructiva, en especial la rampa oeste.

- Disponer estructuras de acceso que conectaban los espacios internos y externos de la plataforma, propiciando el tránsito desde la terraza 1 hasta la cima mediante accesos abiertos y a través de la rampa oeste. Ello, puede indicar una mayor complejidad de las

prácticas rituales con una representación espacial de todos los sectores de este gran recinto monumental.

- Fijar espacialmente y controlar temporalmente los ciclos anuales de los ortos solares desde la plataforma mediante la colocación de dispositivos y construcción de estructuras el sector frontal este del muro perimetral, caso de: a) la estela-menhir de filita colocada en la puerta de entrada noreste (en relación al solsticio de verano); y, b) los bloques de pizarra hincados en el antiguo hueco de acceso este (en relación con los equinoccios). Esto posibilitaría trazar ejes y establecer alineaciones a partir de estos elementos con partes o soportes de las antiguas cámaras, caso de la estela y cabecera de la cámara norte (que marcaba el solsticio de invierno) y vestíbulo de la cámara sur, con las formaciones naturales (Cabezo de la Cebada y Cabezo de la Canaria) y con el horizonte este del espacio circundante, configurando un paisaje ritual de complejas relaciones espaciales y códigos simbólicos (Plano 7.24).

Como correlato material de los planteamientos de este proyecto se ha documentado un conjunto de remodelaciones y reformas, como hemos documentado y agrupado en la fase 8B (Planos 7.12, 7.13, 7.15, 7.16, 7.20 7 7.21). Las obras principales realizadas en este periodo constructivo fueron:

- Recrecido del muro perimetral en todos los tramos de la plataforma circular, mediante superposición de diversos tipos de fábricas de mampostería en seco, incrementándose el alzado el doble del pretérito trazado. Con esto, el paramento externo oscilaba de 0,60 m a 1,20 m respecto a la cota del firme externo, siendo el sector de máxima altura el trazado curvo del tramo noroeste.

- Cerramiento y empotramiento de los accesos primigenios: este, oeste y, quizás, el sur. En el hueco del acceso este se dispusieron dos bloques de pizarra en vertical, a modo de elemento de señalización espacial del eje de los equinoccios. El hueco del acceso oeste se tapió con mampostería.

- Remodelación estructural y espacial del antiguo acceso norte compartimentado, condicionando la clausura del sector noroeste, la reconstrucción del escalonamiento interno y la disposición de una estructura externa a modo de umbral.

- Construcción de un nuevo sistema de acceso escalonado norte, orientado hacia este punto cardinal.

- Creación del acceso noreste con disposición de la estela-menhir en el centro, creándose una entrada dual, pareada y simétrica, compartimentada por un soporte vertical exento.

- Relleno de los tramos de trasdosado del muro y disposición de nuevos pavimentos de arcilla.

- Construcción de la rampa oeste, siendo un nuevo dispositivo de acceso a la zona superior del monumento, conectando directamente el nivel de tránsito de la terraza 1 con la plataforma superior.

Tramo noreste

El tramo noreste comprende desde el nuevo acceso escalonado norte hasta el pretérito hueco sur del muro perimetral. En este tramo se llevaron a cabo un conjunto de trabajos y operaciones que transformaron la morfología y la configuración espacial de la plataforma circular superior:

- Desmonte de parte del muro de mampostería ortostática UEC 64.

- Formación de hueco de acceso con disposición de la estela-menhir en el centro, configurando una puerta de entrada compartimentada con dos accesos laterales.

- Disposición de mampostería ordinaria en seco (UEC 65) sobre los bloques de la mampostería ortostática.

- Tapiado del lateral noroeste del antiguo acceso norte, mediante disposición de mampostería ordinaria trabada con mortero de arcilla (UEC 251A), y remodelación del hueco de acceso noreste, mediante construcción de escalones internos (UEC 251B) y adosamiento de estructura externa, a modo de gran umbral (UEC 79).

Acceso noreste

Tras el desmonte de varios bloques de filitas del muro de mampostería ortostático (UEC 64) se creó un espacio sin piedras horizontales destinado a la formación de la entrada noreste a la plataforma (Foto 7.71). Este acceso se conformó como un hueco (UEC 93) dejado en el flanco noreste del muro perimetral, a modo de puerta, enmarcado lateralmente a ambos lados por el basamento del muro de mampostería, compuesto por estelas y grandes bloques de filitas (UEC 64), teniendo un bloque vertical dispuesto en el centro que compartimentaba en dos la entrada. Cuenta con una anchura total de 2,05 m, teniendo dos zonas de paso simétricas, de 0,90 m de anchura, a ambos lados del soporte vertical exento. Su firme lo constituye el afloramiento de pizarra tallado de manera escalonada propiciando el tránsito hacia el interior, estando su superficie muy desgastada como consecuencia del pisoteo y paso reiterado.



Foto 7.71. Acceso noreste con estela-menhir central.



Foto 7.72. Alineación del acceso con el solsticio de verano.

La estela-menhir (UEC 62) se ubica en el centro del acceso, habiéndose dispuesto con dirección 60º N, orientado hacia el Cabezo de la Cebada y el episodio del orto solar del solsticio de verano. Este soporte fue manufacturado sobre un bloque de filita de morfología ovalada alargada, de sección longitudinal lenticular y base estrecha, estando fragmentado en su tercio superior. Presenta las mismas técnicas de laboreo que los ortostatos: desbaste, talla de las aristas y piqueteado continuo y fino por percusión directa de las dos caras. Podría tratarse, por sus dimensiones y morfología, del ortostato D1-03N (ausente) del paramento norte de la cámara norte, habiéndose extraído, fracturado y recolocado en esta fase como estela. Cuenta con unas dimensiones de 1,12 m de altura respecto al firme, una anchura variable de 0,62 a 0,78 m, un grosor máximo en el tramo medio de 24 cm y un peso estimado de 480 kg. Se ancló verticalmente dentro de una fosa de cimentación de morfología seudo-ovalada (UEC 61), excavada en el sustrato (de 1,12 m de longitud, hasta 0,75 m de anchura y 30 cm de profundidad), habiéndose calzado con lajas de filita dispuestas oblicuamente y relleno de arcilla (UEC 63). Por su disposición en el acceso noreste y orientación debió cumplir con cuatro funciones espaciales: a) elemento de señalización de este flanco de la plataforma, delimitando la entrada noreste; b) compartimentación del espacio de acceso; c) referente direccional con el cerro que enmarca el paisaje ritual de Los Llanetes al noreste: el Cabezo de la Cebada; d) fijación de la alineación del punto en el horizonte por donde acontecía el episodio del orto solar del solsticio de verano, naciendo en la estribación meridional de la Sierra de Matalaburra (Foto 7.72). Previamente a su colocación vertical pudo haber sido uno de los grandes mampuestos de este tramo de mampostería ortostática.

Mampostería en seco del tramo noreste (UEC 65) del muro perimetral.

Directamente encima del muro de mampostería ortostática se dispuso una mampostería ordinaria en seco (UEC 65), formado por una doble cara de muro de mampuestos de pizarra de 30-40 cm de altura y anchura media de 0,60-0,65 m, con disposición plana y uniforme sobre el elemento preexistente, habiéndose colocado los mampuestos en sentido perpendicular y transversal al muro (Foto 7.63). Con esto, el tramo noreste del muro perimetral alcanzó una altura máxima de entre 0,60-0,70 m en la cara externa. En él pueden distinguirse dos subtramos:

- UEC 65A, superpuesto a UEC 64A, con desarrollo horizontal al sureste de la entrada. Está formado por una mampostería en seco de dos hiladas de bloques grandes y medianos de filitas y lajas pequeñas empleadas para su acuñamiento y recalce. Las lajas mayores, son de morfología rectangular-alargada y sección plana (de entre 1,30-0,80 m de longitud, 0,30-0,35 m de anchura y grosor variable entre 10 y 20 cm), habiéndose colocado de manera solapada en la cara interna, directamente sobre los mampuestos UEC 64A. Estas piezas podrían tratarse, posiblemente, de dos grandes sopores verticales fragmentados (“estelas”). Las lajas medianas, de 0,50-0,60 m de longitud por 0,40 m de anchura, se colocaron en la cara externa del muro, formando su paramento (Plano 7.16).

- UEC 65B, superpuesto a UEC 64B, desarrollado al noroeste del hueco de acceso. Está formado por una mampostería en seco, aparejado a doble cara, de en torno a 30 cm de anchura cada una, empleando dominantemente mampuestos de pizarra y filita, de formas alargadas y planas, y tamaños regulares, distinguiendo dos tipos de soportes: lajas medianas (45 cm de longitud por 30 cm de anchura) y lajas pequeñas (30 cm de longitud por 15-20 cm de anchura). Este muro se construyó de manera discontinua en tres sectores, intercalados entre el pretérito acceso norte, que se transformó en esta fase. Estos trayectos de mampostería contaron con dos o tres hiladas, de 0,65-0,70 m de anchura y 30-40 cm de altura (Plano 7.15).

El antiguo acceso compartimentado del lateral norte se reestructuró en este periodo constructivo (Foto 7.68), mediante una serie de obras:

- Cegamiento del lateral noroeste, mediante disposición de mampostería (UEC 251B).

- Remodelación del hueco del lateral noreste, mediante dos trabajos: a) transformación del escalonamiento interno; c) adosamiento al exterior una estructura a modo de gran umbral.

La parte noroeste del antiguo acceso norte fue tapiado mediante la disposición en el hueco de un elemento de mampostería irregular trabada con mortero de barro (UEC 251B), al objeto de cerrar este espacio al tránsito. Esta fábrica se formó por la colocación a doble cara de tres hiladas horizontales de lajas de filita y pizarra de formatos rectangulares alargados y tamaños medianos y pequeños, con una tendencia de disposición de los mampuestos de manera perpendicular al muro, enrasando a cota con el muro perimetral recrecido UEC 65B.

En el hueco del lateral noreste se construyó un escalonamiento interno dentro del muro perimetral, compuesto por dos peldaños superpuestos, de en torno a 20 cm de altura y 40 cm de huella cada uno, creando un acceso escalonado de 1,60 m de anchura. Estos elementos se formaron por un aparejo de muro de mampostería ordinaria trabada con mortero de arcilla, distinguiendo dos formas de colocación según los dos niveles. El peldaño interior está formado por lajas de filitas y pizarra medianas y de formatos rectangulares y planos, dispuestas en sentido perpendicular al muro. El peldaño superior, se compone de lajas de mayores dimensiones, colocadas en sentido longitudinal. Este acceso está delimitado a ambos lados por los sectores de mampostería UEC 65, habiéndose colocado tres bloques cuadrangulares de cuarzo blanco en el borde derecho, dos en la cara externa del paramento y uno en la interna de tamaños regulares (entre 24 y 22 cm de lado), a modo de elementos de señalización de esta entrada.

Al exterior de este acceso, se adosó al paramento del muro una estructura de forma rectangular (UEC 79), de 2,50 m de longitud, 1,20 m de anchura y 25-30 cm de altura, pudiendo tratarse de

un umbral externo, delimitando espacialmente este elemento y facilitando su accesibilidad. Esta estructura está compuesta por muretes laterales, una laja de filita en el cierre frontal y un relleno interior de arcilla apisonada. Los dos muros laterales de mampostería ordinaria en seco, de entre 0,50-0,60 m de anchura, asentados sobre cama de arcilla, se formaron con dos hiladas de mampuestos de tamaño mediano colocados de manera perpendicular al muro. La laja frontal de filita, de 1,10 m de longitud por 35 cm de anchura, está recalzada en la base y trabada con el muro oeste. El interior lo compone un relleno compacto y uniforme de arcilla con presencia de lajas pequeñas, a modo de pavimento, siendo un nivel constructivo consistente y compacto.

Tramo sureste

El pretérito acceso del frontal este del muro perimetral fue anulado en esta fase de remodelación de la plataforma (Foto 7.69; Planos 7.20 y 7.24). En su hueco se dispusieron dos grandes bloques de pizarra (UEC 98), colocadas en vertical y sobresalientes respecto a la cabeza del muro, cumpliendo con dos funciones espaciales: a) definición de la alineación este-oeste de la plataforma respecto al eje axial del vestíbulo de la cámara sur, con dirección 90º E; b) elemento de indicación o de referencia para fijar y observar los ortos solares equinocciales. Las lajas, con morfologías de triángulos escalenos, se dispusieron en sentido norte-sur, a ambos lados de la cara del muro, definiendo el espacio existente entre las dos aristas puntiagudas el eje axial. La laja mayor, de 1,15 m en la base, 45 cm de altura y 25 cm de grosor, se dispuso en la cara del paramento externo, con un marcado basculamiento hacia el interior (10º de inclinación) siendo asentada y nivelada mediante una camas de arcilla y pequeñas lajas de filita. La laja del intradós del muro, de 1 m de base, 40 cm de altura y 15 cm de grosor, se colocó en paralelo a la otra pieza, aunque unos centímetros desplazada hacia el sur a efectos de definir físicamente el punto de referencia del este. A ambos lados se adosaron dos pequeños elementos de apoyo y refuerzo laterales, formados por tres hiladas de mampostería de pizarra trabada con arcilla. El espacio entre los dos soportes fue rellenado de piedras de pequeño tamaño (filita, pizarra, cuarzo blanco y andesita) y arcilla (Foto 7.73).

Adosado a la laja de pizarra del paramento externo se dispuso una pequeña estructura rectangular (UEC 154), de 70 por 30 cm, compuesta por una laja de filita rectangular colocada de manera plana sobre una cama de asiento de arcilla, recalzada con pequeñas lajas, que pudo funcionar como una especie de “altar” o sitio destinado a la deposición de ofrendas.

Sobre el muro de pizarra del tramo sureste se construyó una mampostería ordinaria irregular (UEC 78), formada por lajas pequeñas de pizarra trabadas con mortero de arcilla con intercalación de cantos dispersos de andesita inferiores a 25 cm (Plano 7.21; Foto 7.64). Los mampuestos fueron colocados dominantemente en sentido perpendicular al eje del muro preexistente (UEC 77), que sirvió de zócalo, sobre el que se formaron dos hiladas superpuestas de 60 cm de achura y 20 cm de altura, levemente retranqueadas hacia el interior. El alzado total del muro en este sector rondaría los 50 cm respecto al firme externo, habiéndose perdido en la

actualidad la cara externa de este recrecido, como consecuencia de la acusada topografía de este sector.

Tramo suroeste

Sobre el tramo de muro suroeste UEC 73, formado por grandes bloques de filita, se dispuso en esta fase una mampostería ordinaria irregular trabada con arcilla (Foto 7.65). Este recrecido, de 60 cm de anchura y 15-20 cm de altura, se formó por un aparejo superpuesto de dos hiladas a doble cara dispuestas de manera perpendicular al eje del muro, compuesto por lajas de pequeño-mediano tamaño de pizarra y filita (con un máximo de 30-40 cm de longitud). La arcilla se empleó como mortero de agarre y como relleno interno de regularización de la mampostería. Su matriz es homogénea, compacta y masiva, de textura granulosa (gravilla de 2 mm), muy consistente y su color es marrón (*pale yellowish brown 10 YR 6/2*). Con esto, este sector del muro perimetral contaría con un alzado externo máximo de 60 cm.

De manera paralela a la ejecución de la mampostería se cerró el antiguo acceso escalonado oeste (UEC 96) de la plataforma, mediante el empotramiento de su hueco interno (UEC 97), que inhabilitó definitivamente el tránsito por este punto (Foto 7.70). Este tapiado se realizó mediante la disposición de dos hiladas de mampuestos de mediano tamaño trabados con mortero de arcilla, con ligero retranqueo hacia el interior (en torno a 10 cm), y una gran laja de filita (de 1,10 m de longitud y 35 cm de achura) a cota de cabeza de muro, dando uniformidad y continuidad constructiva a la ejecución de la rampa oeste, caracterizada por el empleo de bloques y lajas de grandes dimensiones a nivel de coronación del muro perimetral.

Tramo noroeste

El tramo noroeste fue el sector más transformado en esta fase, realizándose una remodelación constructiva y una reorganización espacial de las estructuras de acceso a la plataforma, destacando la disposición del acceso escalonado norte y la rampa oeste (Foto 7.73).

El muro en este tramo, de 9 m de longitud perimetral, fue ampliamente recrecido en alzado, contando con una cabeza de tendencia plana y cotas homogéneas, oscilando en altura respecto al firme externo de 0,60 a 1,20 m, dependiendo de la topografía del terreno. Dada el amplio recorrido de este tramo y la diversidad de fábricas puede distinguirse dos subtramos de 4,50 m lineales cada uno:

- Subtramo UEC 70, que comprende el sector curvo del muro, arrancando en el acceso norte escalonado (Foto 7.66; Planos 7.15 y 7.16). Está formado por una mampostería ordinaria en seco, con aparejo irregular de lajas y relleno de ripios y tierra entre los mampuestos. Se apoya sobre el muro de mampostería ortostática UEC 69, que le sirvió de basamento. Su ejecución se ha realizado por la disposición a doble cara de mampuestos colocados de manera perpendicular al eje del muro y acuñadas con piedras

de menor tamaño (de entre 60-70 cm de anchura), formando un recrecido de tres a cinco hiladas en alzado (entre 30-65 cm de altura), dependiendo de la zona a levantar. Para ello, se emplearon lajas de pizarra y filita de morfología rectangular y sección plana, con unos tamaños regulares, de 35 cm de longitud por 25 cm de anchura. En la fábrica se integró dos bloques de cuarzo de morfología poliédrica, de en torno a 20 cm de lado. Como consecuencia se formalizó un muro con un desarrollo en alzado de marcada inclinación al interior (15º), conformado un paramento ataludado de entre 0,60-1,20 m de altura total, construido en la zona de mayor desnivel topográfico del emplazamiento, a efectos de contener el relleno interno de la plataforma.

- Subtramo UEC 72, desde el fin del anterior sector hasta la rampa oeste, con disposición de una mampostería ordinaria irregular en seco (Plano 7.20). Su aparejo, definido por mampuestos de menor tamaño en el cuerpo central y de mediano tamaño en la coronación del muro, se adaptó al muro preexistente (UEC 71), siendo un basamento de perfil curvo. La mampostería, de 60-54 cm de anchura y 20-40 cm de altura, se formalizó a doble cara, en sentido perpendicular a la dirección del muro, empleándose lajas de filita y pizarra de pequeño y mediano tamaño para el acuñamiento y la regularización de las cuatro hiladas existentes. Este sector de muro presenta, del mismo modo, un paramento de perfil ataludado desde la base hasta la coronación, de 5º-10º de inclinación.

Acceso norte

En el extremo norte del muro perimetral se hizo una remodelación constructiva y espacial que supuso el desmonte del sistema de acceso primigenio, el recrecido del muro de mampostería a ras del pavimento externo y la construcción del acceso escalonado (Planos 7.14 y 7.20).

El acceso escalonado (UEC 67) se dispuso justo en el extremo norte de la plataforma circular superior, definiendo su eje y orientación hacia este punto cardinal. Su construcción implicó un desmonte parcial de la cara externa y reestructuración de la cara interna del muro preexistente (UEC 69). Esta estructura de acceso se ejecutó adosada a los anteriores elementos con otra técnica constructiva y desalineado levemente respecto a la cara externa del muro de la plataforma previa, sobresaliendo el primer escalón entre 15-20 cm respecto al paramento murario (Foto 7.74; Plano 7.14). El acceso, de 2,50 m de anchura, cuenta con dos escalones que salvan una altura de 0,50-0,60 m de altura respecto al firme externo, contando con una anchura total de 0.90 m, estando formado por dos fábricas de mampostería: Escalón 1 (UEC 67A) y Escalón 2 (UEC 67B).



Foto 7.73. Lateral norte de la plataforma circular.



Foto 7.74. Acceso escalonado norte.

- Escalón 1 (UEC 67A), construido mediante aparejo de mampostería ordinaria regular, con empleo de lajas de mediano tamaño trabadas con mortero de barro y colocadas de manera perpendicular al muro, con dirección norte-sur. Los mampuestos son alargados, habiéndose empleado lajas de filitas de tamaños y morfologías regulares (de 50 por 25 cm), trabadas con arcilla con una disposición muy uniforme, regular y plana, formando una especie de enlosado. En alzado levanta hasta 30 cm, contando con una huella media de 0,60 m, formada por dos hiladas asentadas sobre una gruesa capa de arcilla con uso de pequeñas lajas para su estabilización y recalce horizontal, definiendo un escalón de base ancha, recta y regular. Su trazado, rectilíneo, sobresale hacia el exterior respecto a la cara del paramento del muro perimetral de la plataforma circular, siendo un elemento reconocible desde el espacio exterior.

- Escalón 2 (UEC 67B), construido mediante aparejo de mampostería ordinaria regular formada por mampuestos de mediano y gran tamaño. Para su formalización se reutilizó la cara interna del muro preexistente UEC 69, reorganizándose mediante la recolocación en sentido longitudinal al muro de lajas de filita y pizarra rectangulares alargadas y secciones planas (de 70 por 30 cm) trabadas con mortero de barro. Este escalón, formado en alzado por tres hiladas superpuestas, alcanza una altura y achura de 30 cm.

En la base externa de este acceso y adosado a él y al muro perimetral de la plataforma circular, se dispuso un umbral, formado por un borde perimetral y pavimento interno de arcilla, construido sobre el nivel de afloramiento de pizarra rebajado y tallado, que habilitaba el tránsito hacia el interior. Este elemento cuenta con una longitud de 3,50 m en el eje este-oeste, una anchura de hasta 1,20 m en el norte-sur. Esta estructura presenta dos sectores: a) el lateral este (UEC 221), delimitado por lajas de filitas y pizarra dispuestas de manera discontinua, conteniendo un relleno de arcilla apisonada que formó su pavimento, de 15-20 cm de espesor, compuesto por una mezcla de sedimento limoarcilloso, abundante gravilla y clastos de piedra (lajitas de pizarra y cantos de cuarzo), siendo compacto, masivo, alta consistencia y dureza; b) el lateral oeste (UEC 226), donde se dispone dos muretes paralelos de mampostería paralelos de lajas de filita y pizarra trabados con arcilla, de 50 cm de anchura y 20-25 cm de alzado y relleno interno de arcilla apisonada, formando una estructura cuadrangular de 1,75 m por 1,20 m.

Rampa oeste

La rampa oeste (CE 18) se construyó adosada al muro perimetral, ocupando el centro del tramo del flanco oeste (Plano 7.24), dispuesta longitudinalmente respecto al eje que define la bisectriz este-oeste de la plataforma superior, con orientación este-oeste (100º E). Cumplió con dos funciones arquitectónicas: a) establecer una conexión espacial entre el espacio externo del lateral oeste, propiciando una continuidad entre la ladera oeste del emplazamiento y cima, mediante la unión con la rampa externa tallada en la pizarra, y habilitando el tránsito directo desde la terraza 1 hasta el nivel superior; b) incrementar la monumentalización arquitectónica de

este sector del recinto, aumentando su perceptibilidad visual en el espacio circundante, por un mayor impacto visual de la plataforma circular.



Foto 7.75. Rampa oeste.



Foto 7.76. Elementos de la rampa oeste.

De ella se conserva parte de los elementos constructivos que la componían (Fotos 7.75 y 7.76), dado que se desmontó para aprovechar sus materiales en la construcción del colmenero en la Edad Moderna y se desmanteló el sector oeste por la maquinaria forestal de plantación de eucaliptos en la década de 1970. En origen, su morfología sería rectangular, estando compuesta por dos muros laterales de mampostería y un enlosado del nivel superior, que formaba su pavimento. Por el volumen conservado y por la geometría de la estructura, contaría con una morfología rectangular en planta y de triángulo rectángulo en alzado, alcanzando una longitud de 7,50 m, una anchura de 5,75 m y una altura variable, pasando de la rasante del terreno en el borde externo hasta 0,80 m en el punto de conexión con el muro perimetral. Su nivel superior interno tendría hasta un 15% de desnivel medio, reduciendo levemente la pendiente del terreno en este sector (20%) y, por tanto, facilitando el tránsito entre el sector externo y el nivel superior del recinto. Ocuparía toda la extensión posible del espacio existente entre el muro perimetral y la terraza 1, que le sirvió de apoyo en la base, erigiéndose en la zona de topografía más favorable de este sector del emplazamiento, entre las curvas de nivel de base de 333-335 m, ya que a ambos laterales hay mayores desniveles de las pendientes.

A partir de los restos conservados de la rampa, preservándose en torno a un cuarto de la estructura (2 m en su eje longitudinal) adosado al muro de la plataforma, puede determinarse los elementos que la componían, las técnicas con las que fue realizada y el proceso de la obra de construcción (Plano 7.11). Su disposición ocasionó la realización de una serie de trabajos de acondicionamiento:

a) Rebaje y tallado del afloramiento de pizarra, al objeto de eliminar las crestas sobresalientes y regularizar el sustrato.

b) Nivelación de estructura de la terraza 1 y disposición sobre ésta de un basamento para el asiento del arranque de la rampa. Este elemento constructivo (UEC 141) estaba compuesto por un relleno apisonado de tierra y lajas de pizarras de pequeño tamaño, formado por al menos tres capas o tongadas de 10 cm cada una, con disposición muy regular, horizontal y compacta, creándose un asiento consistente del muro de arranque de la rampa, con una tonalidad marrón claro amarillento. Su estudio geotécnico (D1-MA7: granulometría y límites; Tablas 7.29, 7.30 y 7.31, Figura 7.67) ha revelado que este relleno se trata de una arena limosa, formada por arenas (64,4%) de distintos grosores, con limoarcillas (31,6%), y bajo contenido de gravas (4%). Este material presenta buenas condiciones para la cimentación y estabilización del muro de mampostería, dado su bajo índice de fluidez, con un valor del 1,55%. A tenor de estos datos, se comportaba como un nivel constructivo de alta consistente y firmeza.

c) Disposición de una capa de arcilla regular y compacta, entre el anterior elemento y el muro perimetral de la plataforma, que sirvió de asiento y como elemento de estabilización. Esta

arcilla procede del desmonte del nivel del paleosuelo, siendo echada, explanada regularmente y compactada sobre el sustrato, creando una capa homogénea y uniforme de hasta 8 cm de grosor. Esta arcilla de matriz compacta y homogénea, textura limosa, de consistencia media-alta, con predomino de tonalidad marrón anaranjada. A nivel material, presenta las mismas condiciones y propiedades geotécnicas que la muestra D1-MA10, siendo un asiento de alta consistencia y firmeza, aportando estabilidad y solidez estructural a la rampa.

Sobre estos elementos se construyeron los dos muros laterales trazados en paralelo, adosados al muro perimetral de la plataforma (Planos 7.20 y 7.21). Se tratan de dos muros de mampostería ordinaria irregular trabada con mortero de arcilla formada por lajas y bloques de mediano y gran tamaño de pizarra y filita de en torno a 50-70 cm de anchura y alzado variable, al adaptarse a la topografía de base, cuya función constructiva era la de formalización de la rampa y contención del relleno interno. El muro del lateral norte (UEC 81), preserva en estado fragmentario un tramo de 1,75 m de longitud. Conserva su anchura originaria de 0,65-0,70 m, un alzado máximo de 35 cm formado por hasta dos hiladas superpuestas, cuyo montaje se ha realizado mediante la colocación de mampuestos a doble cara trabados con arcilla en sentido longitudinal del muro. Para ello, se emplearon lajas de mediano tamaño de filita y pizarra, de morfologías rectangulares y secciones muy planas, con dimensiones medias 30-40 cm de longitud y 15-25 cm de anchura. El tramo del lateral sur (UEC 82), de similar longitud, preserva dos hiladas de mampostería ordinaria irregular con ligero ataludamiento al exterior, al haberse levantado en la zona de mayor desnivel topográfico, siendo su técnica y aparejo idéntico al otro sector.

Tras la disposición de los muros laterales se ejecutaron los elementos internos. Primeramente, se dispondría el asiento (UEC 83) del pavimento, realizado por un nivel de relleno de arcilla mezcla con pequeñas lajitas de pizarra mezclada con arcilla, de entre 5-20 cm de espesor. La arcilla es de matriz heterogénea, incorporando abundante gravilla y clastos de entre 1 y 4 cm, de matriz, siendo muy compacta. Este elemento, se dispuso regular y uniformemente para nivelar el espacio interno y crear una cama que permitiese la disposición del pavimento superior. Sobre éste, se construyó un pavimento pétreo (UEC 84), conformando un enlosado de firme continuo, de 15 cm de espesor. Para ello se emplearon bloques y lajas de pizarra y filita de gran tamaño, solapados y trabados unos con otros con mortero de arcilla, con una tendencia de colocación perpendicular o transversal al eje de la rampa, formando pequeños escalonamientos internos. Se ha constatado la utilización de dos tipos de soportes: a) grandes lajas de filitas y bloques de pizarra de morfologías rectangulares y secciones planas, las filitas de mayores tamaños (hasta 1,20 m de longitud y 40 cm de anchura) y las lajas de pizarras más numerosas (con formatos de 75 cm de longitud y 40 cm de anchura); b) lajas de filita y pizarra de mediano tamaño, que se localizan en los huecos de relleno y regularización entre las grandes lajas. La arcilla usada como mortero de agarre de las piezas es de matriz homogénea, consistencia alta, textura granulosa, con presencia de gravilla y clastos, con tonalidad predominante color marrón rojizo claro.

El área frontal de rampa estaba formado por el propio muro perimetral. Sobre éste se construyó una hilera de grandes bloques y lajas de filita que formaron su coronación, siendo dispuestas levemente sobre elevadas respecto a la rampa, conformando un gran umbral trazado en un nivel plano y de tendencia rectilínea, a cota del firme de la plataforma superior. Estas grandes piedras de remate se dispusieron a doble cara, en el caso de las laja alargadas y estrechas (1-1,20 de m longitud y 45 cm de anchura), u ocupando la anchura total de la cabeza del muro (1,10 m de longitud por 60 cm de anchura). Estas piedras de coronación se prolongaron en un tramo al sur sobre el muro perimetral, en torno a 2,5 m lineales, hasta colmatar el hueco superior del antiguo acceso oeste, dando una continuidad constructiva e imagen de uniformidad a este sector de la plataforma.

El recrecido en alzado del muro perimetral y la modificación de las estructuras de acceso a la plataforma circular llevo aparejado la realización de dos obras complementarias en el interior: el relleno y nivelación de los espacios de trasdosado en de los muros y la repavimentación del espacio interno.

En el trasdós de los muros se dispusieron rellenos hasta crear un nivel de perfil rectilíneo y uniforme, compuestos de tierra y pequeñas lajas de pizarra. En el espacio desmantelado del antiguo túmulo el relleno de regularización se compone de pequeñas lajas de pizarra y arcilla (UEC 59), creando un nivel plano. Este relleno, de máximo espesor de 50 cm, se ejecutó mediante sucesivas tongadas, hasta crear un nivel constructivo uniforme y compacto con una cota superior regular y plana, para disposición del pavimento superior. En el espacio externo al túmulo, la plataforma se rellenó mediante adicción de dos tongadas de tierra de grosor variable, adaptada al tramo de muro. En el área frontal del atrio, en el perfil sur del sondeo 4 se documentó la superposición de dos capas de 6 cm de grosor, siendo niveles formados por arenas arcillosas con presencia de abundante grava y pequeñas lajas de filita y pizarra.

Sobre estos rellenos se construyeron, con la misma técnica de ejecución, los pavimentos de arcilla del interior de la plataforma. Distinguimos dos áreas:

- Pavimento de los sectores noreste y noroeste (UEC 52), construido sobre el espacio del túmulo, el relleno UEC 59 y el firme de la subfase anterior. Este elemento se construyó mediante una tongada de 5-10 cm echada y compactada desde el trasdosado de la construcción ortostática hasta el muro perimetral, creándose un firme uniforme con declive hacia el exterior, facilitando la salida de las aguas. Este pavimento apisonado de arcilla, según el estudio geotécnico (D1-MA4; Tablas 7.29, 7.30 y 7.31; Figura 7.67) se caracteriza por ser una arena arcillosa con bastante arcilla no expansiva. Es por tanto, un material impermeable que no experimenta transformaciones físicas por la presencia de humedades o la circulación de agua, ofreciendo buenas condiciones de consistencia y

firmeza, para una correcta compactación y adherencia, siendo estable y resistente a la acción del pisoteo y a su exposición a condiciones de intemperie.

- Pavimento de los sectores este, sureste y suroeste (UEC 53A), al exterior del espacio de la construcción dolménica, dispuesto sobre el relleno o directamente sobre el firme de la subfase anterior. El pavimento de arcilla de estos ámbitos enrasa a cota con el nivel superior de la cabeza de los distintos tramos de muro de la cabeza del muro perimetral. Se trata de un firme apisonado de 5 cm de grosor medio, dispuesto de manera uniforme y continuo, compuesto por una capa de matriz es homogénea, compacta, masiva, muy consistente y compacto, de tonalidad dominante marrón anaranjado. A nivel geotécnico presenta las mismas características y propiedades que el pavimento analizado (D1-MA4), presentando abundantes lajitas de pizarra, filita y clastos de cuarzo.

7.5.9.2.3. Fase 8C. Reparos en las fábricas del muro perimetral y rampa oeste

Por último, se realizaron varias obras de reparos dos elementos constructivos del sector noroeste la plataforma circular: reposición y recrecido del tramo curvo del muro UEC 70, reparo del tramo de muro UEC 72 y colocación de piedras de coronación de la rampa oeste.



Foto 7.77. Tramo noroeste de la plataforma circular. Obra de reparo del muro de mampostería.

Sobre el tramo curvo del muro UEC 70, se ha documentado una obra de reparo consistente en la disposición de dos hiladas superpuestas de mampostería de piedra seca, que implicaron un recrecido de este tramo de hasta 20 cm (Foto 7.77). Los mampuestos están formados por lajas de pizarra de formas rectangulares y cuadrangulares colocadas en sentido perpendicular al eje del muro y con un grado de inclinación del 10º hacia el interior, sobresaliendo respecto al firme

interno hasta 10-12 cm. Con esta reforma constructiva, en este sector de topografía acusada y mayor altura del muro, se pretendería conseguir una mayor cohesión de la coronación del muro y crear un elemento de contención del pavimento de arcilla del nivel superior que garantizase su estabilidad y resistencia ante los agentes erosivos causados por las aguas pluviales.

En relación con la obra anterior, debió repararse al unísono el nivel superior del tramo de muro UEC 72 hasta la rampa oeste, como parece atestiguar la recolocación de las piezas de coronación. Por otro lado, se dispuso una hilada de mampostería de piedra seca sobre los muros laterales de la rampa oeste que conformó el nivel de remate de estos elementos. Para ello, se emplearon lajas de pizarra de morfologías rectangulares y trapezoidales de secciones planas de 30-50 cm de longitud y 20 cm de anchura, sobresaliendo 15 cm en altura respecto al nivel del enlosado interno, propiciando la delimitación espacial del área de tránsito y la contención del pavimento interno. Estas piedras de coronación fueron colocadas con la misma técnica que los elementos precedentes, dando continuidad constructiva a la obra de reparo.

7.5.9.3. LAS TERRAZAS CIRCUNDANTES

A una cota inferior del emplazamiento y de manera perimetral a la plataforma circular se construyeron dos terrazas circundantes, debiendo edificarse de manera paralela que la primera fase de la plataforma circular. La terraza 1 se construyó entre las curvas de nivel de 332,50 y 333,50 m, a 2,5 m por debajo del nivel de base de construcción de plataforma superior, pudiendo haber condicionado su trazado la existencia de la terraza perimetral pavimentada preexistente de la fase 5. La terraza 2 se formó inmediatamente debajo de la anterior, adosada y de forma escalonada, entre las curvas de nivel de 331,50 y 332,50 m, arrancando en la ladera norte prácticamente en la vaguada que separa las dos elevaciones del cerro, emplazándose un monumento a cada lado. Este sistema de construcción del recinto de terrazas se caracteriza por la formación artificial de dos niveles superpuestos, de perfil ataludado al exterior y plano en el tramo superior, de 1 m de altura, desarrollados a una cota inferior. Consecuentemente, con estas estructuras se modificó intencionalmente la topografía del tramo medio emplazamiento, aumentándose notoriamente el espacio construido del monumento, que provocaría una mayor perceptibilidad visual del sitio en el contexto del espacio circundante del grupo.

Las características generales de estas terrazas han sido determinadas a través de las estructuras documentadas en los cuatro sondeos externos replanteados en la ladera del cerro y algunos elementos de superficie (Planos 7.8, 7.9, 7.10, 7.11 y 7.24). Dado el estado de conocimiento primario de estos sectores y el alto grado de deterioro motivado por las plantaciones forestales, planteamos su análisis y estudio de manera inicial, debiendo ampliarse con futuras investigaciones.

La construcción de estas terrazas circundantes precisaron del desarrollo de un conjunto de trabajos encadenados: acondicionamiento de las laderas, rebajes planos de los niveles superiores de la terrazas, tallado de formaciones escalonadas de los bordes externos, construcción de los muros de contención, relleno y/o regularización del espacio interno de los niveles superiores y construcción de los dispositivos de acceso (rampas y entradas). Los trabajos de acondicionamiento de la ladera del emplazamiento se debieron articular por tramos. Entre el borde externo de la plataforma circular y la terraza 1 se realizaron diversos trabajos de rebaje y regularización del sustrato rocoso (UEC 55) al objeto de eliminar las crestas de los afloramientos y crear un área de perfil continuo, cumpliendo con dos funciones complementarias: a) crear un espacio de morfología cónica de topografía continua y regular, reconocible y destacable en el paisaje, aumentado la perceptibilidad e impacto visual del monumento; b) permitir un tránsito por este espacio, con porcentajes de pendientes entre 15-20%. En el lateral norte se transformó el afloramiento, realizándose un rebaje y talla de forma escalonada (UEC 220) por tramos, con el objeto de facilitar el tránsito por este sector, conectando espacialmente el nivel superior de la terraza 1 con el acceso norte (UEC 67) de la plataforma circular (Foto 7.78).



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.

Por debajo de este nivel, se realizaron diversos trabajos para la formación del nivel superior de la terraza, siendo de diferente naturaleza en función del sector y topografía del lugar. El conocimiento de las características constructivas de la terraza 1 ha sido posible a través de la documentación de los elementos conservados en los sondeos 5, en la ladera norte, y sondeo 6, de la ladera oeste, y del tramo de la terraza noroeste, que se desarrolla entre estas dos áreas de excavación. El resto de los sectores ha sido muy dañado, encontrándose las estructuras derrumbadas o totalmente destruidas por los trabajos de las máquinas forestales, que realizaron grandes terrazas de plantaciones de eucaliptos.

Terraza 1

La terraza 1 presentaría una morfología cuadrangular en planta, con las esquinas redondeadas orientadas a los puntos cardinales. Contaría con unas dimensiones de 40,50 por 39,50 m de lado y un perímetro de 123 m, delimitando una superficie total de 1160 m^2. Esta terraza se formó por la unión de cuatro muros de contención de trazado rectilíneo con los puntos de encuentro curvados. Se construyeron entre las curvas de nivel de 333,50-332,50 m, contando con un nivel superior de tránsito. Al exterior de la terraza, en las esquinas, se presentaban dos rampas que habilitaban la el paso hacia el interior: rampa norte de mampostería y rampa oeste tallada en el sustrato (elemento preexistente).

El tramo noroeste de la terraza 1, de 28 m de lado y trazado rectilíneo cuenta con dos elementos claramente diferenciados: el muro de contención externo, que servía para la delimitación física de la terraza y para la sujeción del relleno del núcleo interno, y su nivel superior, destinado al tránsito. Esta formación artificial se caracteriza por un perfil ataludado al exterior y un nivel plano superior. En alzado cuenta con altura variable, que oscila de 0,50-0,80 m (sondeo 5) en el tramo noroeste hasta 1,60 m en el ángulo oeste, en el arranque del tramo suroeste (sondeo 6).

En el sector norte (sondeo 5) el muro de contención se componía de una gruesa mampostería (Foto 7.79). Su formalización se articuló en un proceso de trabajo encadenado (Plano 7.10):

a) Excavación y talla del afloramiento, formando un escalón (UEC 215) en el perímetro externo de la terraza para la construcción del muro de mampostería. Esta estructura escalonada cuenta con un desarrollo de 1,60 m de anchura y 40 cm de altura, formando un frente y base de ángulos rectos.

b) Disposición de una cama de asiento de arcilla (UEC 216), de 10-15 cm de grosor, con el objeto de regularizar el firme y formar un elemento constructivo nivelado sobre el que construir el muro (UEC 107). Esta capa destaca por su alto contenido en arcilla a la que se añadió pequeñas lajitas de pizarra y filita inferiores a 10 cm, presentando una matriz masiva, homogénea, textura granulosa y tonalidad dominante de marrón anaranjada, siendo muy compacta, consistente y resistente, lo que otorgaría al muro unas buenas condiciones de estabilidad estructural.

c) Construcción del muro de contención (UEC 107), mediante la ejecución de una mampostería ordinaria en seco sobre la arcilla de asiento y apoyo lateral en el afloramiento escalonado. Su base cuenta con una anchura de hasta 1,60 m y una altura máxima en este punto de 50 cm, enrasando su cabeza con el firme interno tallado con el afloramiento de pizarra, donde presentaría una anchura de 1,30 m. Su perfil externo es ataludado, contando con una inclinación de 10º. Su aparejo fue ejecutado mediante la superposición de hasta seis hiladas, con una colocación combinada, consistente en la

formación alterna de mampuestos en sentido longitudinal al muro y piedras en dirección perpendicular o transversal. Se emplearon mampuestos de diversos formatos y tamaños de filita (rectangulares, cuadrangulares y alargadas finas), pizarra (sobre todo cuadrangulares y rectangulares) y cantos de cuarzo grandes (de 20-25 cm de lado). Este muro de contención cuenta con mayor altura conforme al suroeste, alcanzando un alzado máximo de 80 cm respecto al firme externo (tramo UEC 109).

Justo al final de este tramo, tras el sector acodado, se observa una discontinuidad del muro, que puede corresponderse con el acceso que habilitase el tránsito del lateral norte del recinto. Este hueco, de 1,50 m de anchura, se conecta con el nivel superior de la terraza 2, donde desemboca la rampa norte. El espacio interno de la terraza presenta un firme mixto, compuesto por un sector de lajas de piedras trabadas con arcilla y otro tramo por el propio sustrato rebajado. Este nivel constructivo regular y plano destinado al tránsito, cuenta con una anchura media de 3,50 m y un desnivel máximo del 15% desde el borde interno hacia el exterior, propiciando la evacuación de las aguas pluviales. Describe un buzamiento marcado de noreste a suroeste. Su formación requirió de la acción combinada de varias operaciones: a) acondicionamiento del pavimento preexistente (UEC 214), mediante su nivelación y regulación, a efectos de integrarlo como suelo de la terraza; b) relleno de arcilla y piedras en el ángulo oeste, donde quiebra el muro formado un trazado curvo; c) tallado del afloramiento de pizarra (UEC 56), mediante la realización de un rebaje y regularización del sustrato con dirección norte-sur en el área norte, donde constituyó el suelo, observándose en superficie huellas de este proceso de trabajo y del pisoteo reiterado, presentándose las crestas de las pizarras, fracturadas, tumbadas y desplazadas con buzamiento norte-sur.

En el ángulo oeste de esta terraza (sondeo 6), tras su curvatura, donde arranca el tramo de muro suroeste con dirección noroeste-sureste, se han documentado los elementos constructivos que formaban la terraza (Foto 7.80), posibilitando conocer el proceso de construcción llevado a cabo (Plano 7.11). La terraza en este sector del recinto se formalizó por un rebaje de 45º en el afloramiento de pizarra, definiendo su talud externo, sobre el que se construyó el muro de contención (UEC 111), contando con una anchura total en la base de 3,50 m, 1,30 m en la cabeza y una altura de hasta 1,60 m de altura respecto al firme externo. El muro de contención presenta dos sectores ejecutados mediante técnicas diferenciadas:

a) UEC 111A: núcleo de relleno interno de 40 cm de espesor con varias capas arcilla entremezcladas con lajas de pizarra, con disposición uniforme y continua sobre el afloramiento ataludado, siguiendo su inclinación.



Foto 7.79. Muro y firme de la terraza 1 (sondeo 5) .



Foto 7.80. Muro de la terraza 1 y firme (sondeo 6).

b) UEC 111B: lajas de revestimiento externas dispuestas en seco sobre el núcleo de tierra, formando el talud externo y la coronación del muro. En esta mampostería predominó el empleo de lajas rectangulares de filita y pizarra de mediano tamaño, con formatos regulares medios (55 cm de longitud por 40 cm) y pequeños. Las lajas se encuentran superpuestas y solapadas, habiéndose colocado de manera escalonada desde abajo hacia arriba mediante dos formas: a) las lajas mayores, con disposición horizontal y orientadas en sentido longitudinal al muro; b) las más estrechas y finas, con disposición transversal al eje de la terraza, rellenando los huecos entre los soportes mayores.

Al intradós del muro de contención se dispuso un relleno (UEC 120) de 2 m de anchura y grosor variable hasta enrasar con el terreno, formando un nivel plano y uniforme para asiento del firme interno de tránsito de la terraza 1 del tramo suroeste. Este relleno está compuesto por diversas capas superpuestas de tierra y piedras, con un espesor máximo de 60 cm, contando una alta consistencia y firmeza al emplearse arenas limoarcillosas con alto contenido en gravilla, que permitieron una adecuada compactación. El suelo lo formaba un pavimento apisonado de arcilla que incorporó lajas de filita (UEC 143), contando con una anchura máxima de 3 m.

Terraza 2

La terraza 2 se desarrolla inmediatamente por debajo a la terraza 1. No podemos determinar con total exactitud su trazado completo, morfología y superficie total, aunque al construirse de manera adosada a la primera debe reproducir una planta cuadrangular a una cota inferior, estando formada por elementos constructivos menos destacados que la anterior.

En el ángulo norte del recinto (sondeo 5), al exterior del muro de contención de la terraza 1 se desarrolla el nivel superior de la terraza 2 y un conjunto de estructuras que conformaba el sistema de acceso del lateral norte del recinto: rampa norte y entrada (Foto 7.78).

De manera previa, se realizaron los trabajos de rebaje, regularización y tallado del afloramiento rocoso (UEC 57), definiendo la morfología de la terraza y el lugar de implantación de cada elemento constructivo. Como consecuencia de estos trabajos se generó un perfil escalonado (de 5,20 m de longitud y 1,40 m de altura) con tres tramos diferenciados: a) UEC 57A, sector superior, de 1,60 m, con desnivel hacia el exterior del 12,5%, destinado al firme interno de la terraza; b) UEC 57B, un talud, de 2,60 m de longitud y 20% de pendiente, salvando un desnivel de 60 cm, sobre el que dispuso la rampa norte; c) UEC 222, un escalón de 4 m de longitud y hasta 0,60 m de altura, donde se dispuso el muro de arranque o borde externo de la rampa, sirviendo por su anchura (2,50 m) para definir el espacio exterior plano que antecede a la rampa.

Sobre el afloramiento transformado y adosado al muro de contención se dispusieron los elementos que formaron el nivel superior de la terraza 2 (UEC 113), estando compuesto por un muro de borde externo, un relleno interno de nivelación y un pavimento de lajas de pizarra.

El elemento de borde (UEC 113C), de delimitación y contención, estaba formado por un murete compuesto por un hilera de lajas de pizarra trabadas arcilla, con disposición paralela al eje de la terraza en este sector, con dirección noreste-suroeste (300º suroeste) contando con una achura de 30 cm, 25 cm de alzado y una longitud de 2,25 m. El relleno de arcilla (UEC 113A), se dispuso de manera masiva y compacta para nivelar el espacio interno de esta terraza, echándose una capa de 8-14 cm de espesor desde el borde externo hasta la base del muro de contención de la terraza 1. La arcilla se compone de pequeñas lajas de pizarra y abundante gravilla, de textura granulosa y tonalidad dominante marrón claro anaranjado. El análisis geotécnico de este elemento constructivo (D1-MA8; granulometría y límites; Tablas 7.29, 7.30 y 7.31, Figura 7.67), ha permitido clasificar este material como una arena (50,2%) con abundante arcilla (31,8%) y grava (18%). Por su bajo índice de fluidez (1,55%) se comporta como un material estable ante la presencia de agua, siendo muy consistente y resistente, aportando estabilidad estructural y solidez constructiva al nivel superior de tránsito de la terraza 2. Sobre este relleno se dispuso un pavimento (UEC 113B) formado por lajas de pizarra dispuestas de manera más plana y horizontal, empleándose formatos cuadrangulares regulares de 30 cm de lado.

En el sector del talud se construyó la rampa norte, con dirección noroeste-sureste (140º sureste), apoyando directamente en el afloramiento rebajado, de 3,75 m de longitud por 2,75 m de anchura, salvando un desnivel topográfico de 1,25 m, con una pendiente del 30%. Esta estructura une las dos terrazas con el espacio externo próximo a la plataforma circular, habilitando el acceso y conexión espacial entre los diferentes niveles y construcciones de este lateral del recinto monumental. Así, su arranque se localiza a una cota muy próxima a la vaguada, contando con un espacio exterior de 2,5 m de anchura y morfología plana, habilitando su subida través de la terraza 2 y desembocando en el hueco de acceso abierto en la terraza 1.

Esta rampa se formó por la disposición de un muro al noreste (UEC 114), con orientación 140º sureste, formado por una mampostería ordinaria irregular en seco, que funcionó como elemento delimitación y contención del relleno interno. Este muro, de 3,70 m de longitud, 0,50 m de anchura y entre 20-40 cm de alzado, está formado por doble cara de lajas de pizarra de mediano y pequeño tamaño dispuestas de manera perpendicular al eje del muro, organizadas en dos hiladas y asentadas sobre una cama de arcilla de 6 cm de grosor. En la base, el muro se dispuso sobre el sector de afloramiento escalonado, formando el arranque de la estructura, donde alcanzó su altura máxima. En su interior se dispuso un pavimento de lajas de pizarra (UEC 115 A), de perfil continuo, trabadas con mortero de barro. Este firme se asentó sobre una cama de arcilla de 10 cm de espesor, dispuesta manera uniforme y compacta, de similares características materiales a la muestra D1-MA8.

En el extremo oeste del recinto (sondeo 6) la terraza 2 se desarrolla desde el borde externo del muro de contención de la terraza 1 (Fotos 7.79 y 7.80). Se caracteriza como una formación artificial escalonada de 4 m de anchura, en la que se documentaron diferentes sectores:

- Nivel superior o firme de la terraza (UEC 223), destinado al tránsito, de 2,50 m de anchura. Está formado por dos partes: a) el afloramiento de pizarra rebajado y tallado horizontalmente (UEC 223A), cuya superficie se presenta muy desgastada y erosionada al haber estado expuesta a la intemperie; b) una franja de arcilla apisonada (UEC 223 B), de 1 m de anchura y 2 cm de grosor, junto al muro. Esta zona plana presenta un desnivel topográfico medio del 6 %, con buzamiento marcado de noreste a suroeste, inferior a la ladera natural no modificada, con una pendiente media del 20%.

- Borde externo de la terraza (UEC 225), formada por una estructura de arcilla y pequeñas piedras de 1,60 m de anchura y 25 cm de grosor conservado, formando un relleno compacto y uniforme. La arcilla es de matriz compacta, masiva y heterogénea, incorporando abundante gravilla, de alta consistencia. Este elemento constructivo se dispone sobre y contra un área de afloramiento excavado y tallado (UEC 224), que fue transformado en forma de escalón para el asiento y disposición de la estructura de arcilla de delimitación de la terraza 2. Al exterior, se presenta el sustrato rocoso en estado natural.

En este sector del recinto se reaprovechó la disposición de la rampa oeste pretérita como elemento de subida y conexión espacial interno entre terrazas. La rampa tallada desembocaba en el tramo acodado, donde existiría un hueco abierto en el muro de contención de la terraza 1, de igual forma que en el ángulo norte.

7.5.10. SÍNTESIS DE LOS PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS DEL MONUMENTO 1

La morfología del monumento 1 obedece a la acumulación y sucesión de diversos proyectos arquitectónicos ejecutados en una cronología que comprende desde el Neolítico Reciente hasta la Edad del Bronce Antiguo. El análisis arqueológico y el estudio constructivo han posibilitado la identificación del conjunto de fases constructivas y la secuencia diacrónica del monumento.

La secuencia del monumento 1 se caracteriza por la sucesión de ocho fases constructivas que se desarrollaron desde inicios del IV milenio hasta la transición del III-II milenios cal ANE, correspondiéndose con etapas específicas de la secuencia regional del sur peninsular. En esta larga secuencia diacrónica se construyeron y reformaron cuatro modelos de monumentos, siendo erigidos en distintos momentos:

- Monumento I: dolmen de cámara ovalada-alargada, en el Neolítico Tardío.

- Monumento II: dolmen de cámara alargada, a fines del Neolítico Tardío.

- Monumento III: dolmen de cámaras duales paralelas con accesos independientes, a inicios del Neolítico Final. Se reformó en los últimos momentos del Neolítico Final y se usó y monumentalizó mediante diversas formas en la Edades del Cobre Antiguo y Pleno.

- Monumento IV: recinto de terrazas con plataforma circular, que se gestó y transformó en la Edad del Bronce Antiguo.

La formalización material de estos cuatro monumentos responde a la ejecución de proyectos arquitectónicos y obras de construcción específicas, que se desarrollaron en un ámbito temporal de corta duración. No obstante, estos proyectos comparten parámetros conceptuales y técnicas constructivas con el resto de los monumentos del grupo de Los Llanetes. Como consecuencia, en cada proyecto el monumento adquirió unas formas, diseños y características espaciales particulares, acordes a los planteamientos y obras ejecutadas, en los que se modificaron y/o integraron sucesivamente parte de las estructuras previas en los nuevos monumentos. Esta práctica de reapropiación continua del espacio arquitectónico propició la transformación reiterada de los espacios internos y externos, la permanencia de sectores (cámaras primigenias) y la resiliencia acumulativa de elementos significativos a lo largo del tiempo (estelas axiales), dotándolos de otros roles y valores simbólicos. Los usos y reutilizaciones de los diferentes monumentos se llevaron a cabo en periodos de tiempo más prolongados, pudiendo acotarse los diferentes episodios entre las fases constructivas.

A modo de síntesis, el monumento 1 evidencia una secuencia caracterizada por siete proyectos arquitectónicos (Figura 7.76; Plano 7.25):

- **Proyecto 1 (Fase 1). Monumento I: Dolmen de cámara ovalada-alargada con túmulo circular (3955-3780 cal ANE).**
  El primer monumento funerario estaba compuesto por una cámara de morfología ovalada-alargada construida dentro de un túmulo circular. La cámara se componía de dos paramentos ortostáticos curvos simétricos, una losa de cabecera desbordante (posible soporte previo junto a otras estelas) y techumbre adintelada, estando orientada a 117º sureste. En el centro del espacio sepulcral, en la zona de máximo ensanchamiento, se disponía una estela exenta en el eje axial. La masa tumular estaba formada por una superposición ordenada de lajas y arcilla, conformando una estructura de forma circular en planta y sección monticular prominente de perfil hemiesférico. El túmulo estaba abierto en el lateral sureste, donde se desarrollaría un vestíbulo intratumular abocinado hacia el exterior, que habilitaría el acceso a la cámara.

- **Proyecto 2 (Fase 2). Monumento II: Dolmen de cámara alargada con túmulo ovalado (3780-3650 cal ANE).**

  Este monumento funerario se creó por el adosamiento de una construcción ortostática a la cámara pretérita y por el agrandamiento concéntrico de la construcción tumular. Como resultado, se configuró una cámara alargada formada por la unión de dos sectores ovalados simétricos, que sin embargo, presentaba un marcado quiebro en el punto de unión de los paramentos ortostáticos y una notoria disimetría de las alturas de las techumbres adinteladas de los dos tramos. En el medio el sector ampliado se dispuso una estela exenta, definiendo la dirección axial de la cámara, con orientación 122º sureste. En la pared sur se integró una estela trapezoidal, siendo un soporte reutilizado de cronología anterior. Esta estructura se contuvo dentro de un túmulo ovalado con perfil esférico, compuesta por las masas tumulares de las dos fases constructivas, estando delimitado por un prominente anillo peristalítico. En el borde sureste se ubicaba un pequeño vestíbulo externo que enmarcaba la entrada axial.

- **Proyecto 3 (Fase 3). Monumento III: Dolmen de cámaras duales paralelas de accesos independientes con túmulo ovalado y fachada frontal recta (3650-3500 cal ANE).**

  Este proyecto se concretó en la construcción de una nueva cámara adosada al sur, duplicándose consecuentemente la superficie del espacio sepulcral de esta sepultura colectiva. Ello implicó el desmonte en vertical del sector sur del túmulo, la construcción adosada de una nueva cámara, el agrandamiento del túmulo, la reconstrucción del anillo peristalítico y un conjunto de reformas del tramo inicial de la cámara norte. Como consecuencia, se creó un monumento funerario de cámaras duales paralelas con accesos independientes abiertos en la fachada frontal rectilínea del túmulo. En la cámara norte, de mayor tamaño, se reconstruyó un tramo de paramento ortostático, modificándose su acceso, y se repavimentó el suelo con un firme de arcilla apisonado. La cámara sur adaptó su tamaño y disposición a la estructura preexistente, contando no obstante con unas proporciones métricas inferiores en longitud, anchura y altura. Contaba con dos sectores: un vestíbulo externo en forma de "V" con dirección 90º este, donde se dispondrían estela/s axial/es, y la cámara interna, de forma acodada construida con ortostatos muy regulares en formatos. Las dos cámaras estaban contenidas y cubiertas por un túmulo ovalado formado por las masas tumulares preexistentes y por el sector agrandado, estando delimitadas por un anillo peristalítico. En sección, el túmulo presentaría un perfil monticular esférico con la zona superior achatada, correspondiéndose con el área que ocupaban las dos cámaras.

- **Proyecto 4 (Fase 4). Reformas y obras de reparos del Monumento III: Túmulo ovalado con vestíbulo externo (3500-3300 cal ANE).**

  El monumento de cámaras duales paralelas fue transformado mediante la ejecución de un nuevo proyecto arquitectónico, que estuvo dirigido a tres obras básicas: la transformación

del frontal de acceso, el refuerzo estructural de la cámara sur y la modificación del tramo inicial de la cámara norte. La fachada del anterior monumento se transformó mediante el agrandamiento de la construcción tumular en el sector este, prolongándose el anillo peristalítico en ambos extremos, y con la adición de nuevas masas tumulares. Ello supuso el aumento del túmulo, adquiriendo una morfología ovalada en planta y un perfil esférico prolongado, y la formación de un gran atrio o vestíbulo intratumular que enmarcaba el acceso a las dos cámaras. En la cámara sur se realizó una obra de reparo al objeto de corregir el deterioro estructural de desplome de un tramo de la pared norte. A tales efectos se llevó a cabo la extracción de soportes de la pared norte del vestíbulo, el vaciado del espacio intratumular entre las dos cámaras, el recalce de tres ortostatos y la retumulación del área desmontada. En la cámara norte se realizaron cuatro actuaciones: a) se modificó su acceso, desmontándose los dos primeros soportes y las lajas del vestíbulo de la pared derecha; b) se reposicionó espacialmente la estela axial, recolocándose muy próxima hacia al oeste, en un punto que define otro eje axial de la cámara (123º sureste); c) se creó un nuevo dispositivo de cierre dispuesto en el acceso; d) se dispuso una posible estela al exterior. Estas obras propiciaron que se crease una gran fachada abierta, enmarcada entre las dos protuberancias laterales del túmulo, estando orientados los accesos de las dos cámaras a 90º este.

- **Proyecto 5 (Fase 5). Monumentalización de los espacios externos del Monumento III: Terraza perimetral y estructuras en el frontal externo (3300-3100 cal ANE).**
  Las obras de este proyecto estuvieron encaminadas a la monumentalización de los espacios externos del dolmen de cámaras duales, denotando un incremento del protagonismo de las áreas externas circundantes y una mayor complejidad de las prácticas rituales del sitio. Así, al noroeste del monumento, se construyó una terraza perimetral en la ladera provista de un pavimento de lajas, a las que se asociaron un conjunto de estructuras semisubterráneas (excavadas en el sustrato) delimitadas por dos tipos de elementos: un soporte de filita tumbado y grandes bloques naturales de cuarzo transformados. En el área frontal externa, probablemente, se colocó un gran soporte vertical (estela), en torno al que se dispusieron hogueras y estructuras negativas.

- **Proyecto 6 (Fase 6). Monumentalización del frontal de acceso externo del Monumento III: Estructuras y dispositivos rituales en el atrio (2875-2625 cal ANE).**
  El uso del monumento funerario en el primer tercio del III milenio cal ANE llevó asociado la realización de una serie de obras enmarcadas en un proyecto de monumentalización del atrio y del espacio frontal externo, como es común en la secuencia del grupo de Los Llanetes. En este sentido, cabe destacar las siguientes actuaciones: desmonte del sector sureste del túmulo, la extracción de soportes verticales previos en este espacio, 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 atestigua la presencia de hoyos de poste. El uso de este espacio externo abierto 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 llevadas a cabo en el sitio.

- **Proyecto 7 (Fase 8). Monumento IV: Recinto de terrazas con plataforma circular (2250-1900 cal ANE).**

  Este proyecto arquitectónico fue llevado a cabo mediante dos obras de ejecución: a) desmantelamiento, acondicionamiento e integración del viejo monumento funerario como dispositivo arquitectónico central; b) construcción de una plataforma circular en el nivel superior y dos terrazas perimetrales circundantes de morfologías cuadrangulares con los ángulos oblongos. Con esto, se configuró un recinto monumental escalonado, abierto y de marcadas conexiones espaciales con el paisaje circundante y con los fenómenos astronómicos, pudiendo definirse como un centro ritual. Los nuevos elementos fueron construidos con otros sistemas y técnicas constructivas, procediendo los materiales del desmonte planificado y ordenado del monumento funerario. Las terrazas fueron talladas en el afloramiento de pizarra, poseyendo muros de contención de mampostería de piedra seca ataludados al exterior y niveles superiores pavimentados y/o rebajadas en el sustrato. Contaban con huecos de acceso y rampas que conectaban los dos niveles. La plataforma circular, erigida en torno al monumento funerario, estaba compuesta por un muro perimetral, un relleno terrígeno y un pavimento de arcilla al interior. Esta estructura adquirió su morfología definitiva por la consecución de tres obras:

  - Fase 8A: construcción de la plataforma. Se erigió mediante cuatro tramos de muros de mampostería con sendas entradas orientadas a los puntos cardinales. De este fase destaca el empleo mixto y combinado de dos tipos de mampostería: ortostática, que conforma el paramento exterior, y ordinaria trabada con motero de barro, al interior.

  - Fase 8B: reestructuración y remodelación espacial del muro perimetral. las reformas principales fueron: a) el recrecido de las mamposterías en seco; b) el cambio de los accesos, destacando la formación de la puerta de entrada compartimentada noreste, con estela-menhir central, el acceso escalonado norte y la construcción de la rampa oeste.

  - Fase 8C: reparos en las fábricas del muro perimetral y rampa oeste.

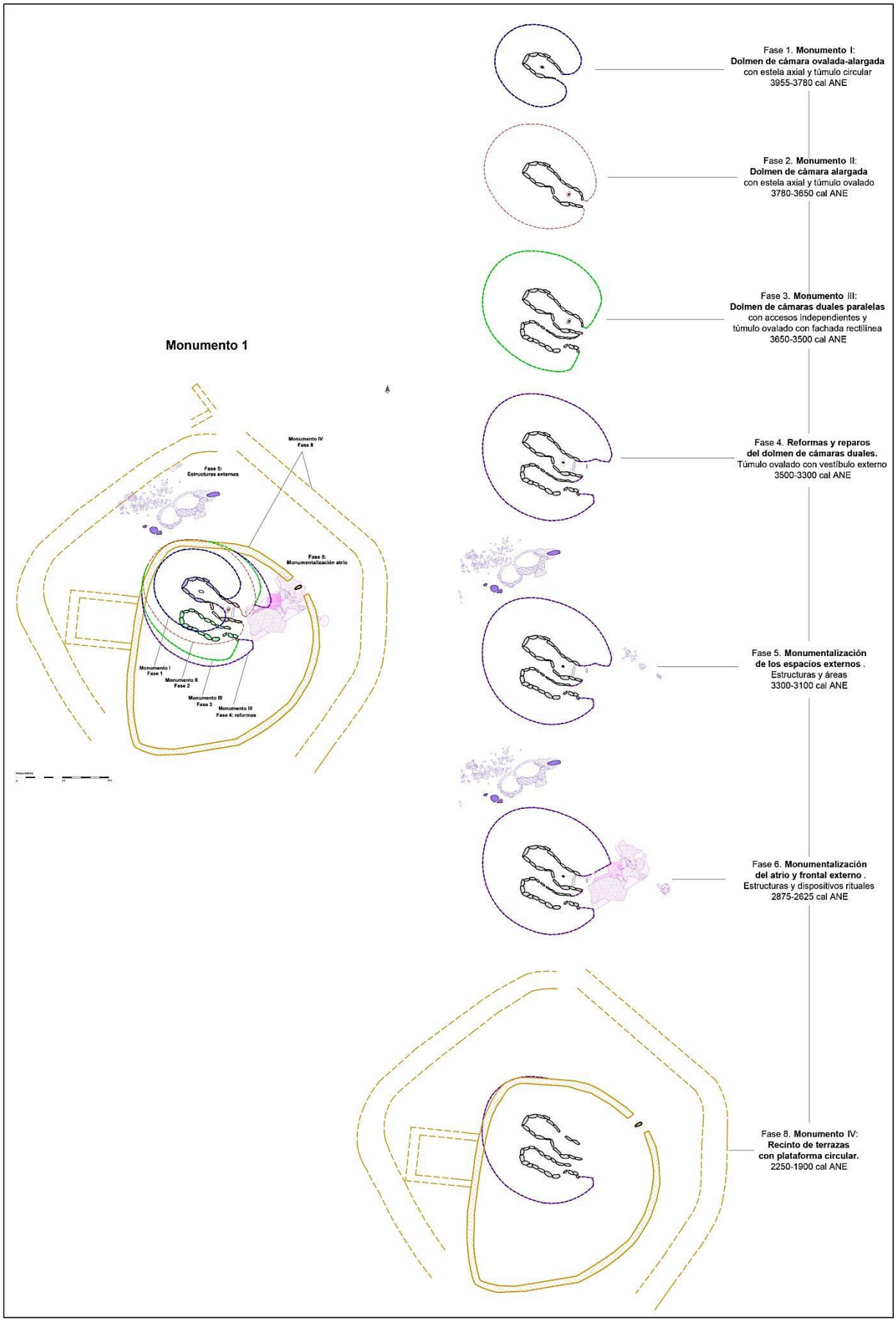


Figura 7.76. Monumento 1. Proyectos arquitectónicos: formas de los monumentos y diacronía.

7.6. MONUMENTO 2. PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS: FASES DE CONSTRUCCIÓN Y SECUENCIA DIACRÓNICA

7.6.1. SECUENCIA DIACRÓNICA. FASES DE CONSTRUCCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y USOS

7.6.1.1. ANÁLISIS ESTRATIGRÁFICO-ESTRUCTURAL: FASES Y DIACRONÍA

Como el resto de los monumentos, su estudio arqueológico ha requerido de la combinación conjunta de cuatro elementos: la aplicación de un método de excavación en extensión, análisis de las construcciones con aplicación del método de la arqueología de la arquitectura, el estudio y registro microespacial del espacio construido y un programa de dataciones radiocarbónicas. A pesar del deficiente estado de conservación este sitio ha revelado contener una compleja secuencia estratigráfica y estructural, como consecuencia de la reiteración de múltiples procesos de construcción, transformación, uso, reapropiación y reutilización del lugar en una prolongada escala temporal. Esto se traduce en una extraordinaria diversidad de estructuras y elementos (188 estructuras, con sus respectivas unidades, agrupadas en 18 complejos estructurales y 82 unidades estratigráficas genéricas) diferenciados en la intervención arqueológica y en una compleja secuencia estratigráfica-estructural, documentándose relaciones estratigráficas y constructivas de diverso tipo e intensidad (Foto 7.81; Plano 7.7). En definitiva, la morfología y estado de conservación actual de este monumento es el correlato directo de su biografía.

Su compleja historia constructiva se caracteriza por la existencia de diversos proyectos arquitectónicos, condicionando cada uno la continua transformación material y remodelación espacial del monumento y del emplazamiento. En este sentido, se ha documentado la superposición de cinco modelos arquitectónicos de la Prehistoria Reciente, que comprende desde inicios del IV milenio hasta la transición entre el III-II milenios ANE, cuyas formas básicas fueron: dolmen de cámara ovalada-alargada, dolmen de cámara alargada, dolmen de cámaras duales perpendiculares, *tholos* integrado en el monumento preexistente y recinto de fosos (Foto 7.82; Planos 7.26, 7.27, 7.28, 7.29 y 7.30).

Desde mediados del II milenio ANE hasta la actualidad se realizaron diversas prácticas de reutilización del espacio arquitectónico, condicionando la reestructuración, alteración y estado de conservación actual del monumento megalítico y su entorno. La inexistencia de una secuencia estratigráfica del interior en el monumento funerario como producto del vaciado de gran parte de la construcción megalítica es prueba de ello, no constatándose un relleno sedimentario potente y homogéneo que relate su uso. Del mismo modo, los objetos mobiliarios derivados de las deposiciones en los espacios sepulcrales son escasos, así como los restos de carbón vegetal de

la Prehistoria Reciente que puedan ser fechados. Estas limitaciones del registro arqueológico supone asumir dos lagunas para el conocimiento del monumento en dos campos básicos: el funcionamiento de las cámaras mortuorias y la diacronía. Por esto, en el análisis e interpretación de la secuencia de los proyectos arquitectónicos este monumento muchos elementos se plantea en clave de hipótesis.



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.

La secuencia cronológica de este monumento se compone de las siguientes fases de construcción, transformación y usos en la Prehistoria Reciente:

- Fase 1. Monumento I: dolmen de cámara ovalada-alargada. Cámara oeste (3950-3750 ANE).
- Fase 2. Monumento II: dolmen de cámara alargada. Ampliación de la construcción ortostática (3750-3650 ANE).
- Fase 3. Monumento III: dolmen de cámaras duales perpendiculares (3575-3375 cal ANE). Adosamiento de la cámara sur.
- Fase 4. Reformas del monumento III: ampliación del túmulo en el frontal este (3500/3300-3000 ANE)
- Fase 5. Mantenimiento y reúso funerario del monumento III como sepultura colectiva (2450-2250 cal ANE).
- Fase 6. Monumento IV: construcción de un *tholos* integrado en el monumento anterior (2450-2250 ANE). Retumulación del sector este.
- Fase 7. Monumento V: recinto de fosos circundante (2250-1900 ANE).
- Fase 8. Edad del Bronce Antiguo. Abandono del recinto megalítico (1900-1650 cal ANE).

Las prácticas de reutilización del espacio de Los Llanetes se circunscriben a diez fases arqueológicas comunes para los cuatro monumentos megalíticos:

- Fase 12. Edad Antigua. Expolio, reúso funerario y espacios de culto (siglos I-VI).
- Fase 13. Alta Edad Media. Construcciones en los espacios externos (siglos VII-VIII).
- Fase 14. Plena-Baja Edad Media. Frecuentaciones de los sitios (siglos XIV-XV).
- Fase 15. Baja Edad Media/Edad Moderna. Explotación pecuaria y forestal (siglos XV-XVI).
- Fase 16. Edad Moderna. Expolio y clandestinidad (segunda mitad del siglo XVII e inicios del siglo XVIII).
- Fase 17. Edad Contemporánea. Expolios, reúsos y construcciones (siglos XIX-XX).
- Fase 18. Excavaciones arqueológicas de C. Cerdán (1946).
- Fase 19. Plantaciones de eucaliptos (1956-1997).
- Fase 20. Intervenciones patrimoniales de F. Nocete (1998-1998).
- Fase 21. Excavaciones arqueológicas y obras de conservación (2010-2014).

Por el momento, no se han documentado elementos estratigráficos, vestigios constructivos o restos materiales de tres fases generales del grupo:

- Fases 9-10. Bronce Pleno-Final. Reutilización funeraria y votiva (1650-850/750 ANE).
- Fase 11. Edad del Hierro II. Reutilización de los espacios internos (siglos IV-III cal ANE).

7.6.1.2. ANÁLISIS CRONOLÓGICO DE LAS FASES. DATACIONES RADIOCARBÓNICAS

El análisis cronológico del monumento 2 se ha realizado a partir del estudio combinado de la secuencia estratigráfica-estructural (Planos 7.26, 7.27, 7.28, 7.29 y 7.30) y el estudio contextualizado de diecinueve dataciones radiocarbónicas sobre carbón vegetal de especies de vida corta, con un muestreo selectivo de la extraordinaria diversidad de los contextos arqueológicos de las diferentes fases.

Dataciones radiocarbónicas: secuencia y resultados cronométricos

De manera general, los resultados de las dataciones radiocarbónicas calibradas se distribuyen en dos grandes ámbitos temporales: 1) Prehistoria Reciente, con sólo dos dataciones obtenidas de dos fases distintas del monumento megalítico (fases 3 y 5); 2) Épocas históricas, desde la Edad Antigua hasta la Edad Contemporánea, con un total de diecisiete dataciones, que marcan los momentos de reutilización del lugar (Tabla 7.38; Figura 7.77).

Las muestras que han proporcionado resultados cronológicos del monumento funerario de la Prehistoria Reciente proceden de dos contextos y fases distintas, mostrando la suma de ambas un gran vacío o discontinuidad cronológica entre ellas (Figura 7.78). La muestra CNA 3471.1.1 procede del nivel de construcción de base del túmulo en su fase 3, cuando el monumento se reformuló como una arquitectura tumular compleja: un dolmen de cámaras duales perpendiculares, a mediados del IV milenio ANE, entre el 3600-3400 cal ANE. La muestra CNA 3738.1.2, procedente del suelo de la cámara sur, aporta una cronología de la fase final de uso funerario como sepultura colectiva (fase 5), con unas pautas similares al resto de los monumentos del grupo.

El resto de las muestras se concentran en varios episodios históricos concretos, evidenciándose intervalos temporales de reocupación del lugar y momentos en los que aparentemente se han abandonado (Figura 7.79). A tenor de los resultados de las dataciones radiocarbónicas estas reocupaciones del sitio se produjeron de manera discontinua, concentrándose en etapas concretas, pudiendo corresponderse con reocupaciones del espacio arquitectónico y del lugar en ciclos temporales de corta duración, distinguiendo dos tipos de uso entre las fases: a) fases de ocupación o re-uso intensivo, implicando una transformación física y material del espacio construido, caso de las fases 12, 13, 15 y 16; b) fases de frecuentación esporádicas, de episodios muy concretos, sin aparente modificación del sitio, caso de la fase 14.

CÓDIGO LAB.	FASE	MODELO PROYECTO	SECTOR, ESTRUCTURA Y CONTEXTO	MUESTRA Y ESPECIE	FECHA BP	FECHA CAL ANE 1σ 68%	FECHA CAL ANE 2σ 95%
CNA 3471.1.1	Fase 3	Monumento III: dolmen de cámaras duales perpendiculares.	Dolmen 2. Túmulo. Arcilla de asiento (UE 19) de la construcción tumular.	Carbón: *Arbustus sp*.	4711 ± 35	3627-3379	3632-3374
CNA 3738.1.2	Fase 5	Reúso funerario del monumento III.	Dolmen 2. Cámara sur. Sedimento arcilloso (UE 78) sobre suelo.	Carbón: *Olea*	3834 ± 31	2341-2206	2456-2200
CÓDIGO LAB.	**FASE**	**MODELO PROYECTO**	**SECTOR, ESTRUCTURA Y CONTEXTO**	**MUESTRA Y ESPECIE**	**FECHA BP**	**FECHA CAL DNE 1σ 68%**	**FECHA CAL DNE 2σ 95%**
CNA 3481.1.1	Fase 12	Edad Antigua. Expolio, reúso funerario y espacios de culto.	Dolmen 2. Espacio retumulado sureste. Sedimento de relleno (UE 28).	Carbón: *Rosácea*	1908 ± 33	62-129	22-212
CNA 3476.1.1	Fase 12	Edad Antigua. Expolio, reúso funerario y espacios de culto.	Dolmen 2. Cámara sur. Sedimento arcilloso (UE 78) asociado a la fosa UEC 119.	Carbón: *Rosácea*	1788 ± 32	145-324	133-332
CNA 3480.1.1	Fase 13	Alta Edad Media. Construcciones en los espacios externos.	Dolmen 2. Espacio retumulado sureste. Relleno de arcilla de la estructura UEC 75.	Carbón: *Rosácea*	1319 ± 32	658-764	652-769
CNA 3741.1.1	Fase 13	Alta Edad Media. Construcciones en los espacios externos.	Dolmen 2. Espacio retumulado sureste. Sedimento arcilloso (UE 65): estructuras UEC101-102.	Carbón: No identificado	1311± 30	662-764	656-769
CNA 3482.1.1	Fase 13	Alta Edad Media. Construcciones en los espacios externos.	Dolmen 2. Espacio retumulado sureste. Sedimento arcilloso de relleno (UE 32): estructuras CE 17.	Carbón: *Ericácea*	1306 ± 32	665-764	656-770
CNA 3472.1.1	Fase 13	Alta Edad Media. Construcciones en los espacios externos.	Dolmen 2. Cámara oeste. Sedimento alterado (UE 77) sobre pavimento.	Carbón: cf. *Rosácea*	1243 ± 32	688-855	680-877
CNA 3473.1.1	Fase 14	Plena-Baja Edad Media. Frecuentaciones.	Dolmen 2. Túmulo. Sedimento arcilloso (UE 74) sobre plataforma de nivelación (UEC 20).	Carbón: cf. *Ericácea*	502 ± 32	1412-1438	1329-1449
CNA 3739.1.2	Fase 15	Baja Edad Media/Edad Moderna. Explotación pecuaria y forestal.	Dolmen 2. *Tholos*. Sedimento de relleno zanja expolio cámara (UEC 163).	Carbón: cf. Ericácea	355 ± 29	1473-1625	1453-1635
CNA 3478.1.1	Fase 15	Baja Edad Media/Edad Moderna. Explotación pecuaria y forestal.	Dolmen 2. *Tholos*. Sedimento de relleno zanja expolio corredor (UEC 105).	Carbón: cf. Ericácea	333 ± 31	1494-1634	1474-1642
CNA 3740.1.2	Fase 16	Edad Moderna. Expolio y clandestinidad	Dolmen 2. Espacio retumulado sureste. Sedimento arcilloso UE 25: estructuras UEC 96-100.	Carbón: cf. *Ericácea*	201± 29	1659---	1647---
CNA 3479.1.1	Fase 16	Edad Moderna. Expolio y clandestinidad.	Dolmen 2. Corredor. Capa de relleno postdeposicional UEC 71.	Carbón: *Rosácea*	199 ± 32	1660---	1646---
CNA 3477.1.1	Fase 16	Edad Moderna. Expolio y clandestinidad.	Dolmen 2. Cámara sur. Sedimento alterado (UE78) sobre relleno de la fosa UEC 119.	Carbón: *Rosácea*	169 ± 31	1668---	1659---
CNA 3475.1.1	Fase 16	Edad Moderna. Expolio y clandestinidad.	Dolmen 2. Cámara sur. Sedimento alterado (UE 78) sobre la zanja de cimentación UEC 10.	Carbón: cf. *Leguminosae*	118 ± 32	1687-1927	1679-1940
CNA 3474.1.1	Fase 16	Edad Moderna. Expolio y clandestinidad.	Dolmen 2. Túmulo. Sedimento postdeposicional sobre la masa tumular UEC 29.	Carbón: cf. *Ericácea*	100 ± 32	1694-1918	1682-1937
CNA 3483.1.1	Fase 19	Plantaciones de eucaliptos.	Dolmen 2. Foso externo. Sedimento (UE 1) alterado del tramo de foso UEC 146.	Carbón: cf. *Rosácea*	-	-	-
CNA 3484.1.1	Fase 19	Plantaciones de eucaliptos.	Dolmen 2. Foso externo. Sedimento alterado del tramo de foso UEC 168.	Carbón: cf. *Rosácea*	-	-	-
CNA 3737.1.2	Fase 19	Plantaciones de eucaliptos.	Dolmen 2. Cámara oeste. Sedimento arcilloso alterado (UE 77) sobre pavimento.	Carbón: *Querqus sp*.	-	-	-

Tabla 7.38. Dataciones radiocarbónicas calibradas del monumento 2. Resultados cronométricos.

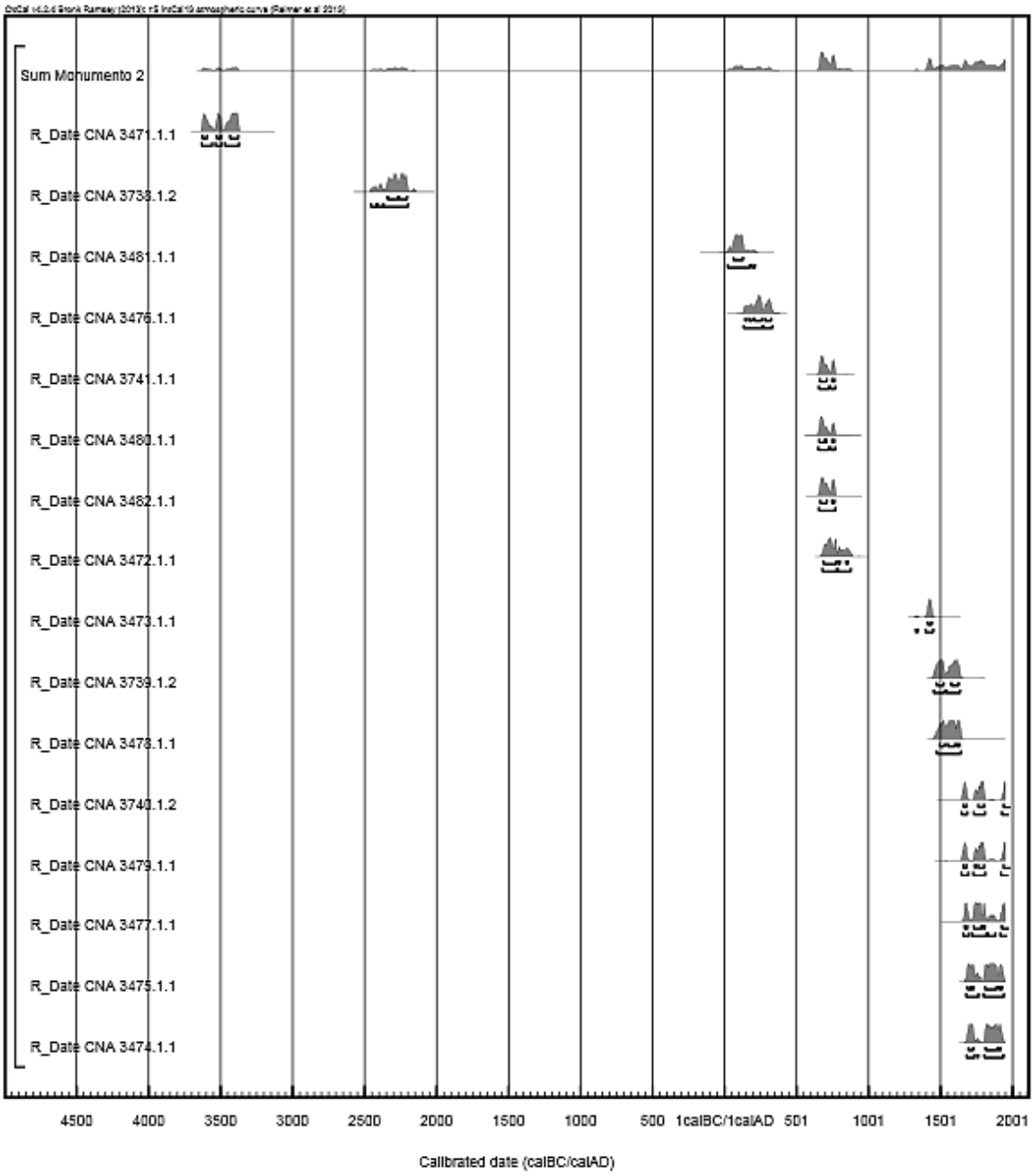


Figura 7.77. Dataciones calibradas del monumento 2. Resultados cronométricos.

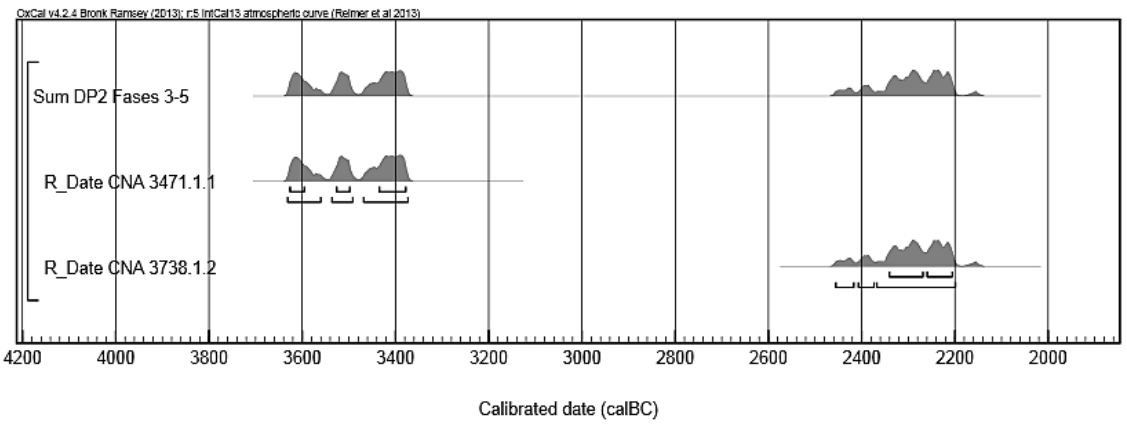


Figura 7.78. Dataciones calibradas del monumento 2. Resultados cronométricos ANE (fases 3-5).

Dos muestras (CNA 3481.1.1 y CNA 3476.1.1) se sitúan en la Edad Antigua (fase 12), reutilizándose el túmulo y la cámara sur para usos funerarios. Cuatro muestras (CNA 3480.1.1., CNA 3741.1., CNA 3482.1.1. y CNA 3472.1.1) han dado resultados agrupados de un evento temporal de la Alta Edad Media, evidenciando la combinación de las dataciones la realización de diversas construcciones entre el 667-768 cal DNE 2σ. De la Plena-Baja Edad Media (fase 14) se obtuvo una datación (CNA 3473.1.1) que puede representar un episodio de frecuentación esporádico del lugar. Dos dataciones (CNA 3478.1.1 y CNA 3740.1.2) se corresponden con la Baja Edad Media/Edad Moderna (fase 15). Como consecuencia de la ocupación intensiva de la zona en los siglos XVII-XVIII (fase 16) se alteró morfológicamente el monumento y el emplazamiento, como testimonia las cinco dataciones (CNA 3740.1.2, CNA3479.1.1, CNA 3477.1.1, CNA 3475.1.1 y CNA 3474.1.1) obtenidas sobre elementos constructivos y niveles estratigráficos alterados. Además, tres muestras adicionales (CNA 3483.1.1, CNA 3484.1.1 y CNA 3737.1.2) se corresponden con carbones contemporáneos aportados al registro arqueológico como consecuencia de las labores forestales en relación a la explotación forestal de eucaliptos, desarrollado desde 1956 a 1997.

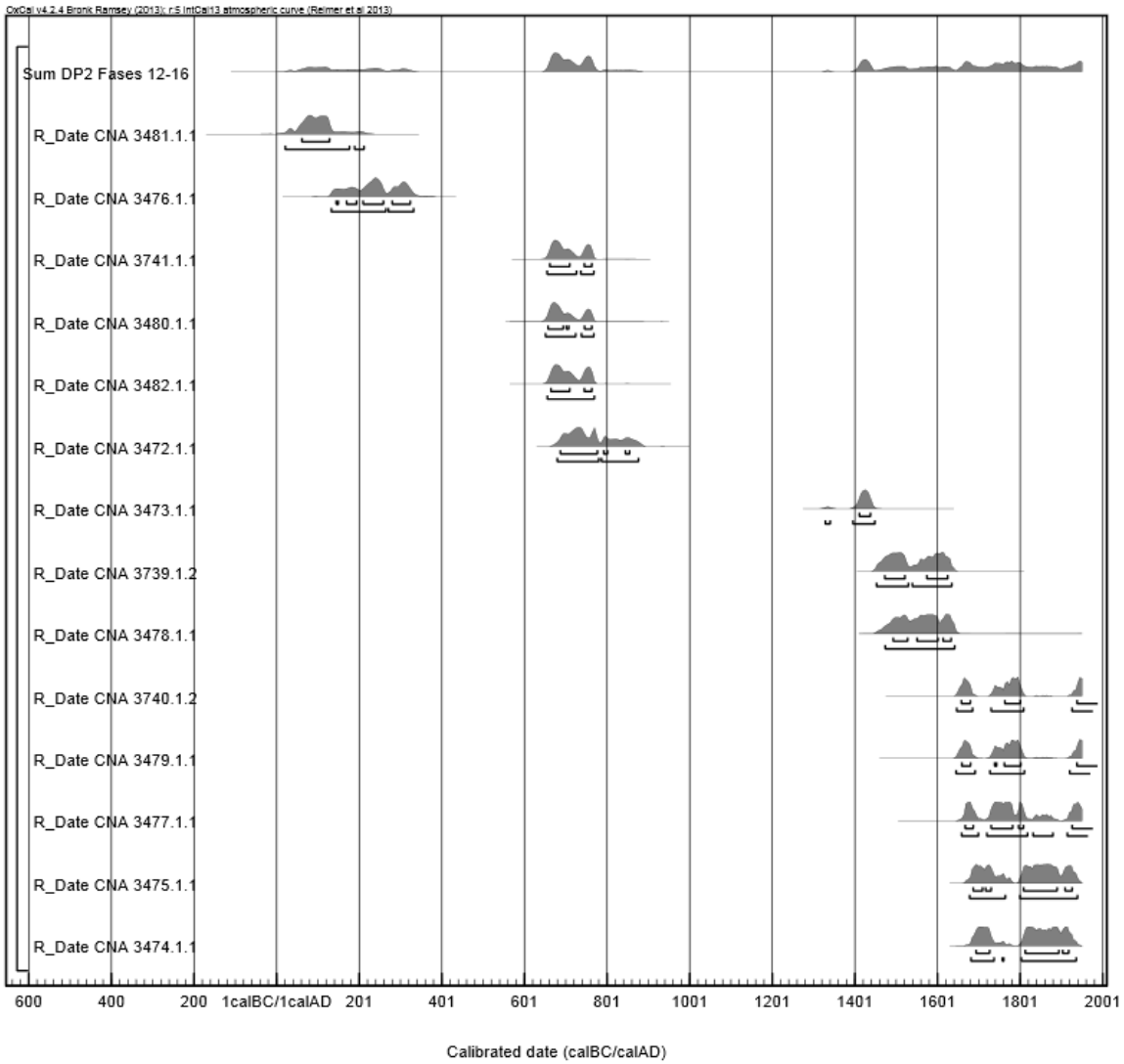


Figura 7.79. Dataciones calibradas del monumento 2. Resultados cronométricos DNE (fases 12-16).

Por tanto, de los resultados de las dataciones radiocarbónicas y de su adecuada contextualización dentro de la secuencia estratigráfica-estructural del monumento 2, pueden derivarse una serie de consideraciones generales, que serán ampliadas en el análisis de cada fase, destacando principalmente los siguientes elementos:

- La compleja secuencia estratigráfica y cronológica del monumento, acorde a su larga y compleja biografía.

- La diacronía del monumento refleja dos formas de uso y, por tanto, de ocupación temporal. Por un lado, un uso reiterado desde inicios del IV milenio a la transición del III-II milenios ANE, como denota la sucesión de proyectos arquitectónicos que implicaron la transformación continua de los espacios y la superposición de hasta cuatro tipo de monumentos durante más de dos milenios. Por otro, como muestran los resultados de las dataciones radiocarbónicas del dolmen 1, debieron existir periodos de mayor intensidad de uso, probablemente los inmediatamente posteriores a las fases de construcción, y periodos de desuso e incluso abandono momentáneo de los sitios.

- Los resultados cronométricos se concentran en varias fases de la historia más tardía del monumento, dado que las diferentes formas de reapropiación del sitio y las prácticas de reutilización del espacio arquitectónico no sólo han transformado físicamente el monumento sino que han generado un registro arqueológico de objetos muebles muy sesgado y poco representativo respecto a las fases de uso de la Prehistoria Reciente. Cabe entender que la escasa presencia de materiales en su interior se debe al expolio o excavaciones previas a 1945, como ya se constató (Cerdán, 1951: 165; Cerdán, Leisner, Leisner, 1952: 16), pero también a las prácticas de remoción y vaciado de los ámbitos internos del monumento funerario, en especial desde la Edad Antigua en adelante, destacando las fases de la Alta Edad Media y Baja Edad Media/Edad Moderna, que provocaron una gran alteración estructural y modificación espacial del sitio, generando incluso una "retumulación" del cuadrante sureste.

Dataciones radiocarbónicas: modelado y estadística bayesiana

El estudio comparado y combinado de la secuencia estratigráfica-estructural con el modelado bayesiano de las dataciones radiocarbónicas permite reducir los intervalos de probabilidad de la cronología absoluta de cada fase arqueológica datada, acotando cada evento temporal en un ámbito cronológico más corto, en especial para los límites (*boundary*) de comienzo y fin de cada etapa (Bronk Ramsey, 1995; Bayliss et al., 2007).

Los resultados de las dataciones calibradas permiten dividir la secuencia diacrónica en dos grandes ámbitos temporales: monumento prehistórico y reutilización del espacio arquitectónico

en diversos periodos históricos. En cada uno de ellos las dataciones han sido organizadas y agrupadas en fases arqueológicas, que representan las etapas de construcción, transformación, periodos de uso o re-uso de los espacios internos y externos del monumento, además de la determinación temporal de cada tipo de monumento o prácticas de reutilización. Con esto, se ha aplicado un modelo bayesiano de secuencia en series (*sequence sequential model*), según los parámetros del programa OxCal 4.2. (Bronk Ramsey, 2009), para el análisis cronológico de los dos grandes marcos temporales del monumento, representando los intervalos cronológicos de las dataciones modeladas con rangos de cinco años. Este modelo permite crear unos intervalos de probabilidad constreñidos de alta certidumbre para los eventos de construcción de cada proyecto arquitectónico y duración de cada modelo arquitectónico y forma de reapropiación histórica, como muestra el elevado índice de certidumbre en ambos casos, con unos valores superiores del *overall index of agreement* al 60% (Bronk Ramsey, 1995: 427-428).

En el primer ámbito temporal, correspondiente a las dataciones del monumento prehistórico, dada el bajo número de muestras y su escasa representatividad contamos con limitaciones para fijar los intervalos temporales de las fases. No obstante, el modelo de las dos dataciones radiocarbónicas calibradas es consistente estadísticamente (presentando un índice de Amodel de 96,9 y un Aoverall de 96,9), permitiendo acotar algo más el desarrollo de las fases 3-5. En todo caso, consideramos como límites de inicio y fin de cada fase los intervalos que proporcionan las dataciones calibradas (Tabla 7.39; Figura 7.80.).

- Fase 3 - Monumento III: dolmen con cámaras duales perpendiculares. La muestra CNA 3471.1.1 arrojó un resultado cronométrico calibrado de 3632-3374 cal ANE 2σ, fijando un límite temporal de su episodio de construcción. Su modelado por estadística bayesiana la fija en el 3635-3370, con un 95% de probabilidad.

- Fase 5 - Reutilización funeraria. La muestra CNA 3738.1.2, procedente del suelo de la cámara sur de la fase 5, proporcionó un resultado calibrado de 2456-2220 cal ANE 2σ. Su modelado bayesiano acota, del mismo modo, este evento de reúso funerario de este espacio sepulcral entre el 2460 y 2200.

DATACIONES CALIBRADAS			**MODELO DE SECUENCIA EN FASES** Índices: Amodel= 96,9 Aoverall= 96,9			**FORMA**
CÓDIGO LAB.	**FECHA CAL ANE 1σ (68%)**	**FECHA CAL ANE 2σ (95%)**	**Fases arqueológicas**	**68% de probabilidad**	**95% de probabilidad**	**Proyecto Arquitectónico y obras**
			Boundary Start 3 Fase 3	3635-3385	3635-3370	FASE 3. Monumento III: dolmen con cámaras duales perpendiculares.
CNA 3471.1.1	3627-3379	3632-3374		3625-3375	3635-3370	
			Boundary End 3 Fase 3	3530-3375	3620-3375	
			Boundary Start 5 Fase 5	2455-2235	2455-2210	FASE 5. Reúso funerario del monumento III.
CNA 3738.1.2	2341-2206	2456-2200		2400-2205	2460-2200	
			Boundary End 5 Fase 5	2400-2200	2460-2200	

Tabla 7.39 Dataciones radiocarbónicas del monumento 2.
Modelado bayesiano de secuencia en series de las fases prehistóricas (fases 3-5).

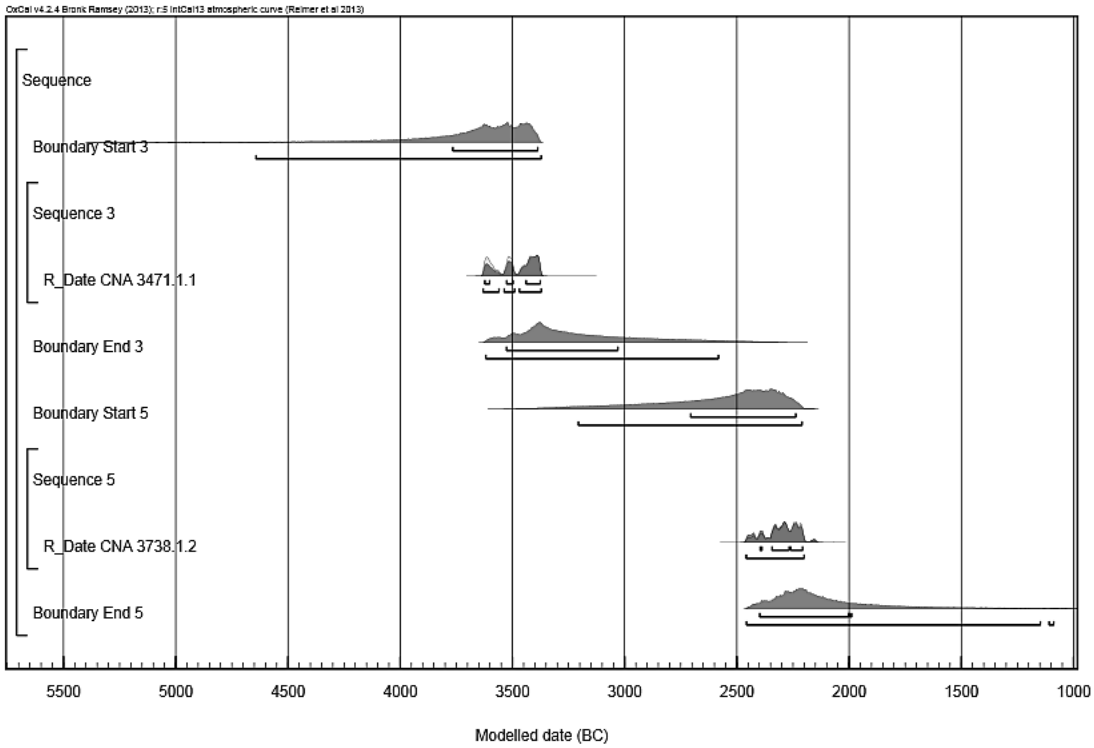


Figura 7.80. Modelado bayesiano de secuencia en series del monumento 2. Dataciones de los monumentos prehistóricos (fases 3-5).

El segundo ámbito temporal, se compone de catorce dataciones radiocarbónicas. En este bloque de dataciones, por el contrario, los límites cronológicos de los distintos periodos de reutilización históricos del monumento y del emplazamiento han podido ser concretados con unos mayores índice de certidumbre (índice de Amodel de 108,9 y un Aoverall de 108) y de forma más acotada, dado el mayor número de muestras representativas de cada fase. De forma general, puede destacarse que estas etapas se concentran en momentos concretos, con predominio de un uso y re-uso del lugar en periodos cronológicos o ciclos temporales de corta duración, siendo ocupaciones intensivas en el lugar que ocasionaron la construcción de estructuras y transformación del sitio (Tabla 7.40; Figura 7.81). Las fases de reutilización son:

- Fase 12 - Prácticas de expolio y reúso en la Edad Antigua. Esta etapa se desarrolló entre los siglos I-IV, como testimonian las dos dataciones radiocarbónicas. La muestra CNA 3481.1.1 dio un resultado cronométrico calibrado para la reutilización funeraria de la cámara sur en el 22-212 cal DNE 2σ. Su modelado bayesiano la circunscribe entre el 50-230, con un 95% de probabilidad. La muestra CNA 3476.1.1, procedente del ámbito externo sureste, proporcionó un valor de 132-332 cal DNE 2σ, cuyo modelado bayesiano la sitúa entre el 130-325. Los límites temporales de esta fase son para el inicio entre el 20-200 y fin entre el 135-325, definiendo un marco temporal de reutilización de dos periodos cortos entre fines los siglos I e inicios del siglo IV.

DATACIONES CALIBRADAS			MODELO DE SECUENCIA EN FASES Índices: Amodel= 108,9 Aoverall= 108			RE-USO
CÓDIGO LAB.	FECHA CAL DNE 1σ (68%)	FECHA CAL DNE 2σ (95%)	Fases arqueológicas	68% de probabilidad	95% de probabilidad	Formas y prácticas de reutilización
			Boundary Start 12 Fase 12	22-200	22-230	FASE 12. Expolio, reúso funerario y espacios de culto. Edad Antigua.
CNA 3481.1.1	62-129	22-212		65-215	50-230	
CNA 3476.1.1	145-324	133-332		135-260	130-325	
			Boundary End 12 Fase 12	155-395	135-600	
			Boundary Start 13 Fase 13	615-700	520-765	FASE 13. Construcciones en los espacios externos (siglos VII-VIII). Alta Edad Media.
CNA 3480.1.1	658-764	652-769		655-690	650-760	
CNA 3741.1.1	662-764	656-769		665-710	660-765	
CNA 3482.1.1	665-764	656-770		675-765	670-770	
CNA 3472.1.1	688-855	680-877		685-775	670-830	
			Boundary End 13 Fase 13	685-795	670-945	
			Boundary Start 14 Fase 14	1180-1440	845-1445	FASE 14. Frecuentaciones esporádicas. Plena-Baja Edad Media.
CNA 3473.1.1	1412-1438	1329-1449		1405-1440	1320-1450	
			Boundary End 14 Fase 14	1415-1495	1335-1580	
			Boundary Start 15 Fase 15	1460-1600	1440-1625	FASE 15. Explotación pecuaria y forestal. Baja Edad Media//Edad Moderna.
CNA 3739.1.2	1473-1625	1453-1635		1490-1620	1470-1630	
CNA 3478.1.1	1494-1634	1474-1642		1515-1640	1490-1645	
			Boundary End 15 Fase 15	1555-1665	1490-1720	
			Boundary Start 16 Fase 16	1640-1795	1615-1805	FASE 16. Expolio y clandestinidad. Edad Moderna .
CNA 3740.1.2	1659---	1647---		1655-1800	1650-1805	
CNA 3479.1.1	1660---	1646---		1660-1805	1655-1810	
CNA 3477.1.1	1668---	1659---		1670-1815	1660-1850	
CNA 3475.1.1	1687-1927	1679-1940		1675-1835	1670-1890	
CNA 3474.1.1	1694-1918	1682-1937		1680-1855	1675-1925	
			Boundary End 16 Fase 16	1685-1855	1680-1940	

Tabla 7.40. Dataciones radiocarbónicas de las fases de reutilización históricas (fases 12-16) del monumento 2. Modelado bayesiano de secuencia en series.

- Fase 13 - Alta Edad Media. En los siglos VII-VIII, hubo de producirse una ocupación intensa del lugar. Las cuatro dataciones radiocarbónicas (CNA 3480.1.1, CNA 3741.1, CNA 3482.1.1 y CNA 3472.1.1) proceden de distintos contextos arqueológicos asociados y derivados de la existencia de construcciones en el espacio externo sureste. El modelado combinado de las cuatro dataciones permite ceñir el rango temporal a un periodo corto, con una duración máxima de 100 años, entre el 670-765 cal DNE 2σ, con un alto índice de certidumbre, como muestra su Acomb= 96,3 (Tabla 7.41; Figura 7.82).

- Fase 14 - Frecuentación esporádica del lugar en la Plena-Baja Edad Media. Entre el siglo XIV y primera mitad del XV hubo de asistirse a visitas o frecuentaciones ocasionales del lugar. La datación de la muestra CNA 3473.1.1 arrojó un resultado calibrado de 1329-1449 cal DNE 2σ, cuyo modelado cronométrico presenta un valor de 1320-1450.

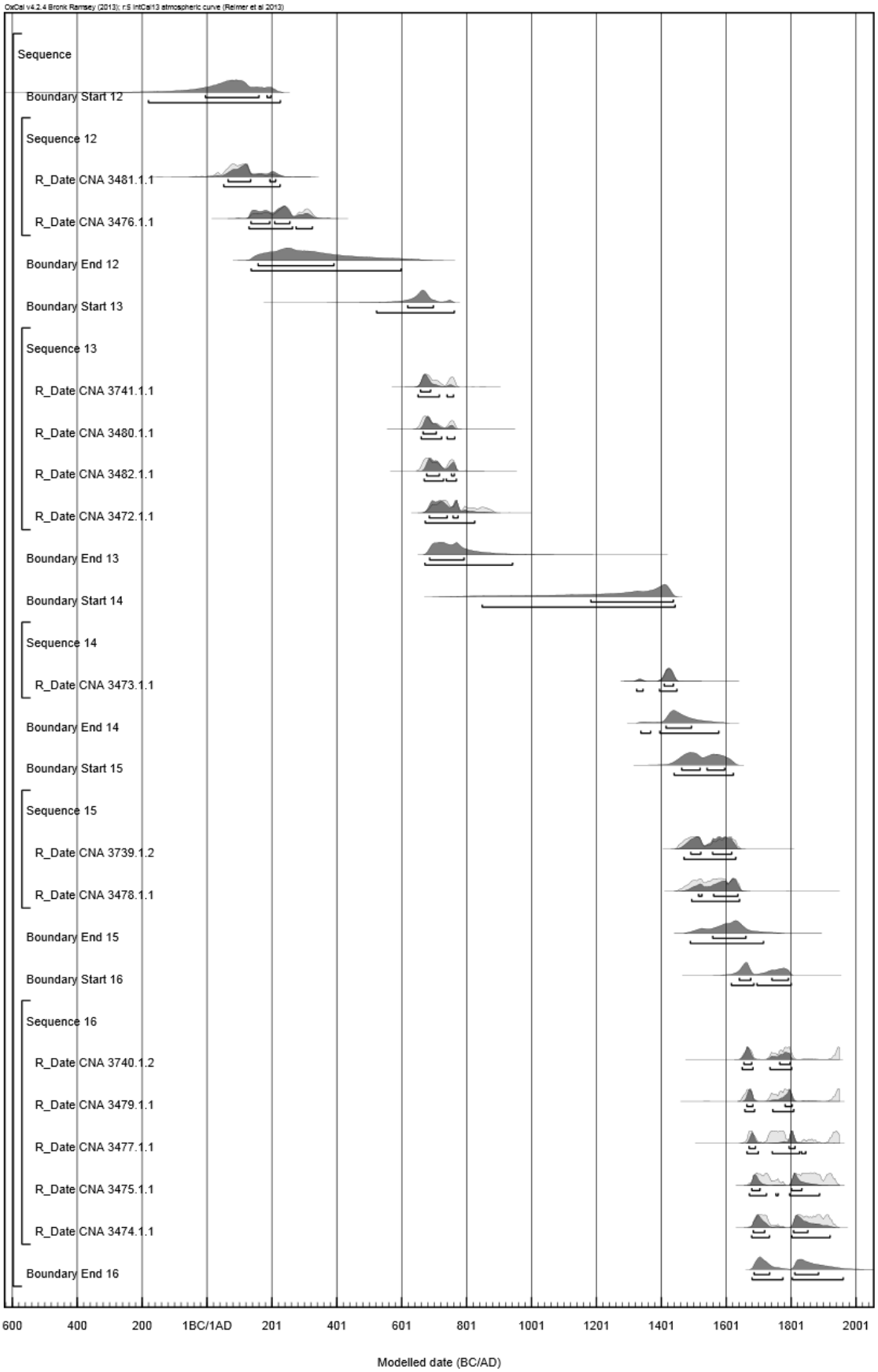


Figura 7.81. Modelado bayesiano de secuencia en series del monumento 2. Dataciones radiocarbónicas de las reutilizaciones históricas (fases 12-16).

DATACIONES CALIBRADAS			DATACIONES CALIBRADAS MODELADAS				RE-USO
CÓDIGO LAB.	FECHA CAL DNE 1σ (68%)	FECHA CAL DNE 2σ (95%)	68% de probabilidad	95% de probabilidad	Índice A_{comb}	Índice A	Formas y prácticas de reutilización
Combine Fase 13	673-764	669-766			96,3		FASE 13. Construcciones en los espacios externos (siglos VII-VIII). Alta Edad Media.
CNA 3480.1.1	658-764	652-769	673-764	669-766		107,1	
CNA 3741.1.1	662-764	656-769	673-764	669-766		98,9	
CNA 3482.1.1	665-764	656-770	673-764	669-766		113	
CNA 3472.1.1	688-855	680-877	673-764	669-766		77,5	

Tabla 7.41. Modelado bayesiano combinado de las dataciones radiocarbónicas de la fase 13 del monumento 2.

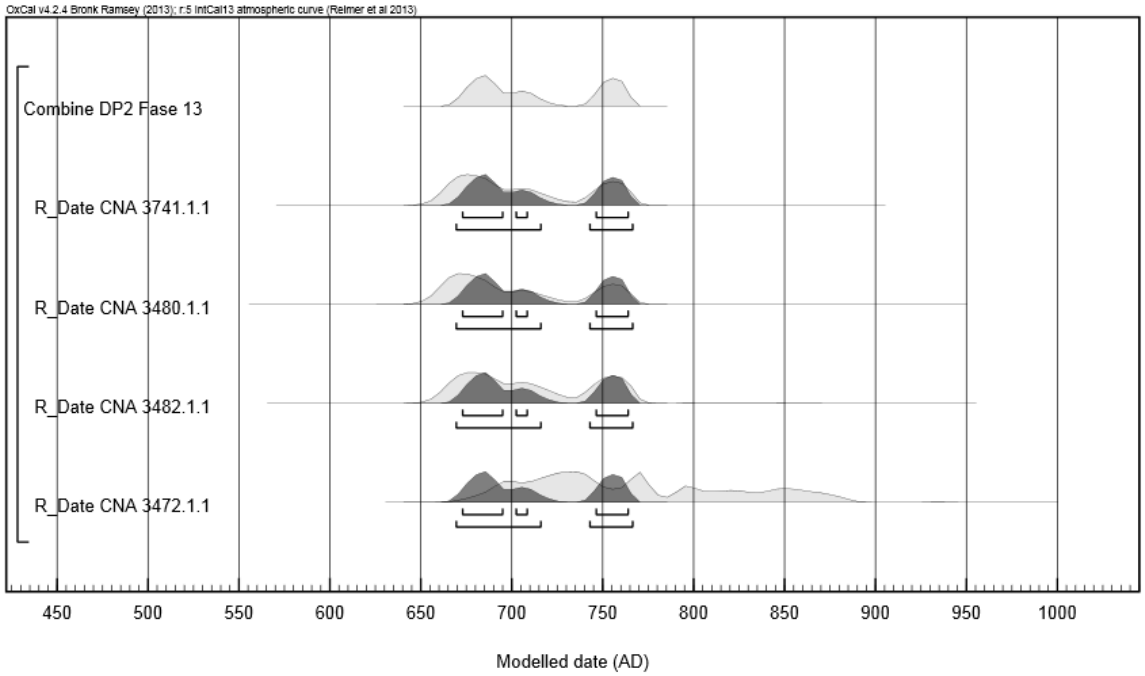


Figura 7.82. Modelado bayesiano combinado de las dataciones radiocarbónicas de la fase 13 del monumento 2.

- Fase 15 - Explotación pecuaria y forestal de la Baja Edad Media-Edad Moderna. Entre fines del siglo XV e inicios del siglo XVI hubo de producirse una intensa ocupación de la zona, teniendo su reflejo en este monumento al igual que el resto del grupo. Se han datado dos muestras de este periodo. La datación CNA 3478.1.1 proporcionó un resultado cronométrico calibrado de 1453-1635 cal DNE 2σ. La segunda datación, CNA 3740.1.2, dio un valor similar: 1474-1642 cal DNE 2σ. El modelado bayesiano permite fijar los límites temporales de principio y fin de esta fase: inicio, entre el 1440-1600, fin, entre el 1555-1665, por tanto, abarcaría la segunda mitad del siglo XV y gran parte del siglo XVI.

- Fase 16 - Expolio y clandestinidad en la Edad Moderna. De esta etapa se cuenta con cinco dataciones radiocarbónicas (CNA 3740.1.2, CNA3479.1.1, CNA 3477.1.1, CNA 3475.1.1 y CNA 3474.1.1). Sus resultados cronométricos son muy homogéneos, concentrándose en la segunda mitad del siglo XVII y primera mitad del siglo XVIII. En

estos momentos es altamente probable el desarrollo de actividades clandestinas en esta área rural recóndita, implicando la expoliación y la afección morfológica del monumento y el emplazamiento, como testimonia las cinco muestras de carbón vegetal datadas, procedentes de elementos constructivos y niveles estratigráficos alterados. El modelado de secuencia continua conjunto de estas cinco dataciones con otras nueve dataciones procedentes de los otros tres sitios de Los Llanetes permiten fijar los ámbitos temporales de esta fase: inicio, entre el 1640-1675, fin, entre el 1685-1725 (Tabla 7.40). Por tanto, esta fase se ciñe a un intervalo temporal corto, de apenas 50 años de duración.

- Fase 19 - Plantaciones de eucaliptos. Tres muestras adicionales (CNA 3483.1.1, CNA 3484.1.1 y CNA 3737.1.2) se corresponden con carbones muy recientes aportados al registro arqueológico como consecuencia de las labores forestales de la plantación y explotación de eucaliptos, desarrolladas intensivamente desde 1956 a 1997, e incluso con posterioridad hasta el año 2009.

7.6.2. FASE 1. MONUMENTO I: DOLMEN DE CÁMARA OVALADA-ALARGADA. CÁMARA OESTE

La construcción primaria del monumento se corresponde con una arquitectura funeraria compuesta por una cámara ortostática erigida y cubierta adintelada dentro un túmulo ovalado. La cámara, de dimensiones relativamente reducidas, se corresponde estructuralmente con el espacio construido de la cámara oeste (Foto 7.83). Presenta una planta de morfología ovalada alargada, de tendencia levemente trapezoidal, formada por dos paramentos curvos y por una losa de cabecera, con mayor ensanchamiento en el tramo central, estando su acceso orientado hacia el este (90º E).

Este modelo de arquitectura funeraria se debió erigir y usar durante las tres primeras centurias del IV milenio, entre el 3950-3750 cal ANE, de manera paralela al resto de los construcciones del grupo, conforme a los resultados de la dataciones radiocarbónicas de los dólmenes 1 y 4 (Tablas 7.32 y 7.41).

7.6.2.1. EL EMPLAZAMIENTO: SELECCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO

El dolmen 2 se construyó en la cumbre de la colina norte del cerro donde se ubicó el subgrupo de los monumentos 1-2 (Foto 7.12; Planos 7.2 y 7.4; Figura 7.33). Desde este emplazamiento, de morfología plana y amesetada en la cima, se tiene una extensa visibilidad hacia el este, donde se desarrolla un amplio horizonte despejado alineado con un valle formado por la unión de

dos cursos de agua tributarios (barranco de Agua Fría y rivera del Manzano) que desembocan en el río Tinto, que discurre a una distancia lineal de 6 km.

Esta elevación presenta fuertes pendientes en las laderas, alcanzando el 30% de desnivel en los tramos bajos, colindantes con los cursos de agua que la bordean (barranco de Agua Fría al noroeste, norte y noreste, y barranco de La Canaria al este) y entre el 20-25% en los tramos medios de las laderas. La cumbre, por el contrario, presenta una topografía más suave, entre el 5-10%, situándose el monumento megalítico en la zona más elevada. El área potencial de acceso a este sitio era la vaguada que se desarrolla al oeste, con un promedio de desnivel del 15%, siendo la principal área de acceso, circulación y desplazamiento de materiales para la construcción (Figura 7.54). El dolmen se erigió en la cima, dentro de la curva de nivel topográfica de 330 m, preservando el túmulo una cota máxima de 332,20 m en el espacio de conexión entre las dos cámaras. La cumbre del cerro fue transformada para la implantación de la arquitectura funeraria, modificándose consecuentemente la topografía originaria del lugar a medida que se acometieron los siguientes proyectos constructivos. Los trabajos de acondicionamiento del emplazamiento se desarrollaron dentro de la curva de nivel de 331 m, conformándose una superficie plana en forma de plataforma con orientación suroeste-noreste y leve buzamiento descendente de oeste a este, adaptada a la orografía del terreno. El ámbito de la obra de construcción contemplaba un área de al menos 200 m^2, siendo un espacio donde se desarrollaron todas las tareas del proceso de construcción de esta fase del monumento y los posteriores monumentos funerarios.



Foto 7.83. Monumento 2. Vista cenital.
Elementos de la fase 1: cámara ovalada-alargada en el centro y túmulo en la mitad norte.

7.6.2.2. ANÁLISIS CONSTRUCTIVO Y ARQUITECTÓNICO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURANTES

Los elementos estructurantes que componen esta construcción eran tres: cámara ortostática interna, túmulo ovalado provisto de anillo peristalítico y vestíbulo intratumular. Este monumento contaba con una superficie aproximada de 100 m^2, sumando casi dos tercios del volumen construido total (165 m^2) del monumento funerario completo en su última fase como construcción dolménica (fase 4) (Planos 7.31 y 7.32).

Cámara megalítica

Se define como una estructura ortostática con una morfología ovalada alargada en planta, de tendencia trapezoidal, con paramentos verticales en alzado y techumbre horizontal. Esta estructura ocupaba la zona central del monumento, estando desplazada hacia el borde axial de la construcción tumular, representando una superficie reducida en comparación con el túmulo. Su orientación, definida por el eje axial de simetría, era hacia 90º E, donde se encontraba su entrada, con una dirección preferencial hacia el orto solar de los equinoccios de primavera y otoño, coincidiendo la máxima visibilidad con la alineación del valle formado por los barrancos tributarios de la rivera del Manzano (Foto 7.84). Su intencional dirección hubo de correlacionarse con el paisaje externo, conectando esta estructura con el horizonte despejado desde el que podrían vislumbrarse todos los episodios de cambio y transición de las estaciones anuales.

Esta orientación de la estructura se mantuvo como dirección del eje axial en los posteriores proyectos arquitectónicos, que condicionaron dos transformaciones básicas del monumento: el alargamiento de la construcción ortostática y del túmulo hacia el este (fase 2); el adosamiento de una cámara perpendicular al sur, con el consecuente aumento de tamaño del túmulo (fase 3); transformación de la fachada frontal este mediante el agrandamiento del túmulo (fase 4).

La cámara ortostática, como gran parte del monumento megalítico, presenta un deficiente estado de conservación, con una pérdida y rotura de la mayoría de los soportes verticales y una ausencia completa de las cubiertas, que limitan determinados aspectos de su análisis. Contaba con unas dimensiones a ras de suelo en su eje longitudinal de 3,40 m, una anchura variable que oscilaría de 0,65-1 m en el acceso, 1,70 m en el tramo medio, donde se presenta el mayor ensanchamiento, y 1,10 m en la cabecera, formando un espacio cubierto interno de 4,75 m^2. Así, su longitud en planta es el doble de su anchura máxima. En alzado los paramentos laterales (UEC 6) debieron describir una altura progresiva desde los accesos hasta la cabecera, donde desciende levemente, contando probablemente con una altura de 1,40-1,50 m en la entrada, 1,60 m de máxima altura en el tramo central (según el ortostato D2-05O del paramento sur) y 1,50 m en el cierre frontal, definido por la losa de cabecera, siendo los puntos de apoyo de la techumbre adintelada lineal (Fotos 7.85 y 7.86). Su suelo estaba compuesto por el propio

afloramiento de pizarra rebajado y tallado (UE 81 A-UEC 18 A), contando con un firme irregular que fue nivelado por tongadas de arcillas dispuestas y compactadas en las irregularidades, de 3-4 cm de espesor. Este firme presenta un perfil rectilíneo discontinuo y regular, siendo ligeramente ascendente en el tramo del acceso.



Foto 7.84. Orientación del monumento 2 en relación con el equinoccio de primavera.

Los soportes verticales, fueron colocados en una secuencia de construcción ordenada desde la cabecera hasta la entrada. La losa de cabecera se encuentra dispuesta en dirección norte-sur (13º N), habiéndose recolocado con leve inclinación hacia el trasdós (2º), apoyando levemente en la pared y masa tumular, garantizando su estabilidad. Es una losa desbordante que mide respecto al suelo 1,45 m de altura, 1,54 m de achura en la zona media, 1,30 m en la extremidad superior y 20 cm de máximo grosor. Presenta una morfología rectangular alargada, con la base más estrecha y fina que la zona superior, la cual fue fragmentada oblicuamente mediante percusión directa aprovechándose un plano de foliación continuo y horizontal. Este soporte fue manufacturado con un tratamiento técnico muy elaborado: desbaste, tallado y piqueteado fino y continuo de la superficie completa del soporte. Así mismo, presenta restos de “emplaste blanco” en su base y un grabado circular en el trasdós (zona superior del lateral norte de la pieza), compuesto por doble círculo concéntrico de 10 cm de diámetro, con punto central, elaborado mediante surcos continuos de 1 cm de anchura, que pueden definir un motivo ocular. Por la morfología del soporte, laboreo y presencia de motivos pintados y grabados podría tratarse de una estela antropomorfa previa a la construcción del dolmen, que determinaría el lugar exacto de la implantación de la cámara y su orientación, para lo que fue preciso fracturar su tercio superior y desplazarla lateralmente para su reutilización como soporte portante (Foto 7.87).



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.

Los paramentos laterales están compuestos por soportes verticales de filitas, siendo colocados en origen de manera aplomada en su eje vertical perpendicular y sin inclinaciones laterales, salvo los ortostatos que conectan con la losa de cabecera, que apoyan ligeramente sobre ésta. Así, los soportes que no han sido movidos de su posición originaria (ortostatos D2-02O, D2-03O y D2-05O), por procesos de alteración posteriores (fracturación y rotura, desplazamiento frontal o lateral), presentan unos ángulos de inclinación o basculamientos respecto a su eje perpendicular inferiores al 5º (Tabla 7.25). Ello denota una forma de colocación sistemática y por tanto la existencia de una técnica de construcción depurada y sofisticada, conforme a la ejecución de fábricas ortostáticas verticales coincidentes, caracterizadas por paredes con soportes dispuestos en un eje vertical, con las caras planas hacia el interior y las redondeadas hacia el trasdós, con encuentros directos entre los laterales, sin existencia apenas de huecos o intersticios entre los bordes. Para este requerimiento técnico, se emplearon y manufacturaron ortostatos de morfologías rectangulares, alargadas y lenticulares, de formatos y tamaños regulares, estilizados y de secciones finas (Fotos 7.88 y 7.89).

La cámara se compone de dos paredes ortostáticas simétricas, teniendo ambos lados originalmente cinco soportes verticales. En la actualidad, se preservan sólo tres ortostatos a cada lado, habiéndose extraído los restantes por proyectos de construcción posteriores (fase 3: construcción de la cámara sur), caso del ortostato D2-06O (ausente), o por acciones de destrucción posteriores, que implicó la fracturación de los soportes de los paramentos en su tercio superior o mitad, con dirección oeste-este. Los soportes verticales se encuentran empotrados en profundas zanjas de cimentación corridas y lineales (UEC·3), rellenas de cantos de cuarzo blanco y arcillas en el intradós y trasdós. En la cara externa, los ortostatos se encuentran reforzados por tres dispositivos construidos con piedra y arcilla: lajas de entibación verticales y horizontales de filitas, lajas de sellamiento de las bases (UEC 12) y paredes de mampostería (Fotos 7.90 y 7.91), al objeto de cumplir dos funciones arquitectónicas complementarias: a) garantizar la estabilidad vertical de las fábricas ortostáticas, evitando el movimiento de los soportes portantes; b) crear elementos de impermeabilización de arcilla, que impidiesen la entrada de aguas procedentes del túmulo a la cámara, manteniendo el espacio funerario seco. Destacan las lajas de filita de entibación horizontales (de 60 por 30 cm y 3-4 cm de grosor), dispuestas de canto y con el eje mayor en horizontal, enrasando a cota con las crestas, colocadas entre los huecos de los soportes, sirviendo para el cerramiento de los intersticios superiores.

No se ha documentado la existencia de restos constructivos de elementos verticales (fosa de cimentación y/o estelas fracturadas), ya que no se ha excavado y desmontado integralmente el firme de arcilla dispuesto en la fase constructiva 3. No descartamos su posible existencia en el tramo de mayor ensanchamiento central, coincidiendo con la alineación del eje axial constructivo, tal como se ha registrado en el resto de los dólmenes del grupo.



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.

El acceso a la estructura estaría formado por dos ortostatos de menores dimensiones, dispuestos oblicuamente hacia el interior respecto a los paramentos. Desconocemos su tamaño y morfología, ya que no se conservan, preservándose los espacios de la zanja de cimentación, que definen un hueco de entrada de hasta 1 m de anchura. Del mismo modo, no tenemos constancia del tipo de dispositivo de cierre que podría contar, aunque por el gran hueco a tapar de este modelo arquitectónico podría estar definido por varios sistemas: entramado de madera, murete de mampuestos o una losa de piedra.

No se preservan losas de cubierta de esta cámara. Contaría, a tenor de las alturas de los ortostatos conservados integralmente en alzado (losa de cabecera y soporte D2-05O) y por sus tratamientos de las cabezas, con una techumbre adintelada de perfil rectilíneo y continuo ascendente. La cubierta hubo de estar formada al menos por cuatro losas horizontales. En la zona de la cabecera, al igual que se documentó en el dolmen 1, presenta un plano inclinado marcado hacia el trasdós de este soporte, existiendo una diferencia de cotas entre los ortostatos laterales del paramento y la cabecera de 12 cm, debiendo contar la losa emplazada en este lugar con una grado de inclinación destacado.

Túmulo circular y anillo peristalítico

La cámara megalítica estaba contenida dentro de un túmulo circundado por un potente anillo peristalítico asentado sobre una rotunda plataforma de nivelación. La construcción tumular completa alcanzaba una extensión de 100 m^2, suponiendo prácticamente dos tercios del total del monumento de cámaras duales perpendiculares, que alcanzó una superficie construida de 150 m^2 en la fase 3 y 165 m^2 en la fase 4. Ocupa aproximadamente la mitad norte de la extensión del túmulo. El túmulo era de morfología circular, siendo de trazado regular y simétrico a ambos lados del eje axial. Era más más ancho en el frontal este, con dos sectores curvos a ambos lados, que en el lateral oeste, describiendo una planta de tendencia ovalada. Por esto, contaba con mayor anchura en el eje norte-sur (9,80 m) que en el eje axial (8,85 m). La superficie delimitada por el anillo peristalítico era de 72 m^2. La extensión total de la construcción tumular incluyendo la plataforma de apoyo/nivelación del anillo ascendía a los 100 m^2. Debía tener un perfil hemiesférico achatado, pudiendo alcanzar una altura máxima en el centro de 2 m respecto al firme externo circundante. Sus laterales no tendrían unas pendientes muy pronunciadas. Las capas de la masa tumular se dispusieron con una inclinación progresiva desde el trasdós de las paredes ortostáticas hasta el borde interno del anillo, cuyo nivel de asiento se corresponde con la cota de suelo rebajado de la cámara. La correspondencia de niveles constructivos entre la cámara y el anillo propiciaría un equilibrio estructural de todos los elementos portantes y de contención de la construcción tumular.

Actualmente, se conserva la mitad norte y el tramo de trasdosado de la cámara (Foto 7.83). En estos sectores se ha documentado una masa tumular compuesta de seis capas superpuestas de piedras (lajas de pizarra y filitas) y arcilla arenosa con alto contenido en gravas (UEC 29, 30, 31, 32, 33, 34) dispuestas de manera homogénea y uniformes desde los trasdosados hasta el anillo peristalítico, de un grosor medio variable de 20 a 8 cm. Preserva una altura máxima en el centro de hasta 1,20 m, faltando entre 30-50 cm para alcanzar los niveles de cota de crestas de los ortostatos, en torno a tres capas de masa tumular, que se han perdido por su desmonte posterior.

El anillo peristalítico se dispuso sobre una plataforma constructiva formada por dos muros de mampostería de pizarra y arcilla superpuestos y de perfil escalonado, que le sirvió de apoyo y nivelación en todo su trazado perimetral, que alcanzaría en torno a 30-35 m lineales de perímetro. Las piedras de anillo de esta fase (34 del total de 125 soportes, desde la laja nº 15 a 57) son lajas de filitas de morfologías rectangulares lenticulares de tamaños medianos y grandes (0,50-1 m de longitud, 20-50 cm de anchura y 10-20 cm de grosor) y algunos bloques aboudinados. Se dispusieron continuamente con un grado de inclinación de entre 30º-45º hacia el interior (30º en el tramo oeste-noroeste y hasta 45º en el norte), sobresaliendo 30 cm de alzado y en el plano horizontal respecto a la plataforma. Se conformó, por tanto, como un elemento constructivo potente y estable, trazado a 40 cm por encima del nivel de rebaje del afloramiento, sirviendo para la contención del túmulo y delimitación física del espacio construido externo del monumento, siendo una estructura muy visible y destacada en el entorno inmediato, que hubo de ser dispuesta a modo de dispositivo de refuerzo de la monumentalización exterior de la construcción funeraria en esta primera fase, y que se perpetuó en los posteriores proyectos arquitectónicos (Fotos 7.92 y 7.93).

En la capa superior de la mitad norte del túmulo se ha documentado la presencia de un fragmento de estela que fue fracturado y reutilizado como material de la masa tumular. Se trata de la extremidad superior de una estela manufacturada sobre de un bloque de filita de morfología rectangular alargado y de sección plana-lenticular. El fragmento (de 40 cm de longitud, 42 cm anchura en la parte superior, 50 cm en la zona central y 12 cm de grosor) presenta huellas tecnológicas características: talla y desbaste de los laterales, piqueteado continuo fino de la superficie por percusión directa y un grabado circular en un lateral de la extremidad superior (Foto 7.94). Por tanto este soporte debe ser de una cronología anterior a la construcción del dolmen, como se ha propuesto igualmente para la losa de cabecera, pudiendo existir en el lugar una construcción formada por varias estelas de forma previa al monumento funerario.



Foto 7.92. Túmulo del monumento de cámara ovalada-alargada (lateral norte). Plataforma de apoyo/nivelación, anillo peristalítico y masa tumular.



Foto 7.93. Plataforma de apoyo y anillo.



Foto 7.94. Estela rota reutilizada en el el túmulo.

Atrio o vestíbulo externo intratumular

No hemos podido documentar el tipo de estructura de acceso, dada las posteriores transformaciones constructivas y modificaciones espaciales que sufrió el monumento. Sin embargo, por la morfología, disposición y tamaño de la cámara en la zona central del túmulo debía contar con un vestíbulo intratumular externo y abierto de morfología abocinada hacia el exterior, de características constructivas y espaciales similares al dolmen 1. Según la planta del monumento, podría alcanzar 1,50 m de longitud y una anchura variable de en torno a 3,50 m en el frontal externo a 1,20 m en la entrada.

7.6.3. FASE 2. MONUMENTO II: DOLMEN DE CÁMARA ALARGADA. AMPLIACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN ORTOSTÁTICA

En el monumento de la fase 1 pudo realizarse un proceso de transformación arquitectónica que estuviese dirigido fundamentalmente al alargamiento de la cámara pretérita, que permitiría la formalización de una construcción ortostática alargada. No obstante, dado el estado de conservación y conocimiento actual del monumento, es probable, del mismo modo, que el dolmen se erigiese desde el primer momento como una cámara alargada. Esta posibilidad implicaría que las dos fases propuestas se correspondan con un único proyecto y, en definitiva, con un único monumento.

Si en la fase 2 se llegó a ejecutar, el proyecto de dolmen de cámara alargada sobre un monumento preexistente, ello implicaría en términos constructivos la ampliación de la construcción ortostática mediante el adosamiento de dos paramentos laterales y el agradamiento del túmulo en el frontal este, prolongándose el monumento en el eje axial este-oeste. Este posible proyecto arquitectónico de dolmen de cámara alargada pudo haberse realizado de manera paralela o muy próxima en el tiempo a la cronología obtenida en el monumento 1, llevada a cabo entre el 3750-3650 cal ANE.

De esta fase se conservan escasos restos constructivos en dos sectores concretos: 1) Tramo noreste del túmulo, adosado y parcialmente yuxtapuesto al anterior monumento con diferente orientación, prolongándose hasta el extremo de la máxima apertura del anillo en esta fase; 2) Tramo oeste de anillo peristalítico adosado al anterior túmulo, adosado con diferente disposición y trazado (Planos 7.30, 7.31, 7.32, 7.34). Su análisis arqueológico, permite contrastar determinados elementos de la hipótesis de este proyecto arquitectónico, así como abordar cuestiones básicas sobre las características formales, dimensiones del túmulo y tamaño probable que tendría la cámara ortostática alargada.

En el sector noreste se preserva un tramo del túmulo adosado al anterior monumento con tres elementos constructivos diferenciados (Foto 7.95):

1) Tramo de anillo peristalítico (lajas nº 5 a 14), de 3 m lineales y trazado curvo y abierto hacia el este, compuesto por diez lajas de filita de formatos medianos y técnica de colocación similar a la fase anterior. Se dispuso sobre la plataforma de apoyo-nivelación al mismo nivel constructivo que el anillo pretérito, dando continuidad formal a este elemento.

2) Tramo de plataforma de apoyo-nivelación del anillo, compuesto por dos muretes de mampostería de pizarra trabados con mortero de barro. En el borde externo de la plataforma se dispusieron bloques de cuarzo de pequeño y mediano tamaño a modo de elementos de ornamentación de este sector.

3) Masa tumular (UEC 29B), compuesta por varias capas superpuestas de lajas de pizarra y filita, de formatos medianos y grandes, trabadas con mortero de barro. En estas capas se incorporaron varios bloques de andesita, colocados junto a las lajas del anillo. La arcilla empleada como elemento de agarre entre las piezas es diferente a la primera fase, presentando un mayor contenido de fracción arenosa y de grava. Las lajas se adosan y superponen en el punto de encuentro con el anterior túmulo, habiendo sido dispuestas con dirección noroeste-sureste, diferenciándose de fase anterior con orientación este-oeste.



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 peristalíticos y masas tumulares de los proyectos arquitectónicos (fases 1, 2 y 3). Tramo de anillo adosado en la fase 2 en el centro.

En el extremo oeste del túmulo se preserva un tramo de anillo, con su correspondiente plataforma de apoyo, construido en esta fase (UEC 23C). Su posición y disposición no es la originaria, ya que fue recolocado y reutilizado como elemento de conexión del anillo peristalítico del monumento de la fase 3. Fue intencionalmente tumbado hacia el interior al objeto de funcionar como elemento un encastre y refuerzo entre las piezas de los anillos de los tres monumentos, dando una cohesión estructural y constructiva a este elemento arquitectónico (Foto 7.96). Consecuentemente, en el proyecto arquitectónico de la fase 3 se transformó su fisonomía. Con esto, se preserva un tramo de 3 m longitudinales, en el que puede distinguirse dos elementos:

1) Lajas del anillo peristalítico, adosadas al oeste del anterior anillo, colocadas con orientación norte-sur a una cota similar. Se preservan doce lajas de filitas (seis con ángulo de inclinación de 45º al exterior y otras seis subverticalizadas apoyadas en el anillo de la fase 3) que sobresalen sobre la plataforma en torno a 20-30 cm de altura. Son lajas de formatos regulares de tamaños medianos y alargados.

2) Plataforma de nivelación, como elemento de apoyo del anillo al exterior. Este murete está compuesto de lajas de pizarra y filita de mediano tamaño trabadas con mortero de barro de 40 cm de anchura, 20 cm de altura y perfil escalonado.

El dolmen de cámara alargada contaría con túmulo de forma ovalada en planta y perfil esférico, de hasta 2 m de altura, ascendiendo a una superficie construida total de 120 m^2 (Planos 7.31 y 7.32). La construcción tumular estaba compuesta por un prominente anillo peristalítico asentado sobre una plataforma de apoyo/nivelación de trazado uniforme que delimitaba y contenía una compacta masa tumular de 85 m^2.

En el interior del túmulo se desarrolló una cámara ortostática alargada con techumbre adintelada, debiendo presentar una reducción de la anchura y altura en el tramo ampliado, pudiendo conformar una espacio a modo de antecámara. Por geometría, la cámara debió contar con de longitud total una 5,25 m y un espacio interior que oscilaría en anchura: 0,6 m en el tramo de acceso, 1,7 m en el área central de la cámara pretérita y 1,1 m en la cabecera, alcanzando una superficie de en torno a 6,5 m^2. Su altura sería progresivamente ascendente, pasando de 1,40 m en la entrada, 1,6 m en el punto de máxima anchura y 1,5 en la losa de cabecera. Al exterior, es probable, que contase con un sistema de acceso formado por un vestíbulo intratumular abocinado, de 1,5 m de longitud, 3,5 m de máxima apertura y 1 m en la conexión con la entrada.

Los posteriores proyectos arquitectónicos ejecutados en el monumento han camuflado y/o alterado buena parte de los elementos constructivos del dolmen de cámara alargada, observándose escasos restos en superficie.

7.6.4. FASE 3. MONUMENTO III: DOLMEN DE CÁMARAS DUALES PERPENDICULARES (3575-3375 CAL ANE). ADOSAMIENTO DE LA CÁMARA SUR

El monumento megalítico anterior, formado como una construcción tumular con una cámara alargada, se transformó completamente, como consecuencia de la formalización un nuevo proyecto arquitectónico, dando origen a un monumento funerario tumular provisto de dos cámaras ortostáticas internas. Este proyecto se formalizó mediante la ejecución de una serie de obras, reformas y transformaciones constructivas del antiguo monumento, conforme al desarrollo de una concepción arquitectónica y ejecución técnica sustentada en los parámetros de multiplicación espacial dual y de asimetría estructural.

La construcción de la cámara sur supuso el desarrollo en la práctica de un nuevo parámetro de multiplicación espacial: el adosamiento de una cámara al sur mediante disposición perpendicular a la construcción preexistente, con la que tenía conexión directa. Esto posibilitó la formación de un monumento con dos espacios funerarios internos y cubiertos (dos cámaras), a las que se accedía por un único acceso, a través del tramo prolongado en la fase 2. Consecuentemente, el esquema de dualidad estructural se plasmó intencionalmente mediante la disposición asimétrica de las dos cámaras. Esta reestructuración del espacio arquitectónico interno supuso materialmente la remodelación constructiva y la reorganización espacial integral del monumento, dando como resultado un nuevo modelo arquitectónico: un dolmen con cámaras duales perpendiculares con túmulo elíptico u ovalado. El monumento contó con un mayor volumen construido, destacando el aumento notorio del túmulo, sumando 150 m^2 de área, adaptando el tamaño y el trazado del anillo a la implantación de la cámara sur. Las construcciones ortostáticas ocuparon el sector central del túmulo, sumando una superficie construida aproximada de 20 m^2, que en su conjunto midieron aproximadamente 6,50 m en el eje longitudinal mayor (este-oeste) por 5,50 m en el menor (Foto 7.97; Planos 7.28, 7.30, 7.33 y 7.34).

Este proceso de transformación arquitectónica se produjo a mediados del IV milenio, de manera paralela al dolmen 1 o en una fecha posterior muy cercana, conforme a los resultados de la datación radiocarbónica de una muestra de carbón vegetal (*Arbustus sp.)* obtenida de un nivel constructivo (UE 19), de relleno y regularización para disposición de la plataforma de apoyo del anillo peristalítico del sector sur. Esta datación arrojó un resultado cronométrico de 4711 ± 35 BP, por lo que este proyecto pudo haberse ejecutado en una fecha entre el 3632-3374 cal ANE 2σ, 3627-3379, cal ANE 1σ (CNA 3471.1.1, Tabla 7.38). El análisis y modelado bayesiano permite fijar esta fecha en un intervalo del 3635-3370 cal ANE, con un 95% de probabilidad. Su tratamiento estadístico dentro de la secuencia general del grupo permite establecer unos límites cronológicos más acotados de la fase 3 de este monumento: 3540-3365 / 3575-3370 cal ANE (Tabla 7.39).



Foto 7.97. Dolmen de cámaras duales. Túmulo adosado y cámara sur. Vista aérea desde el suroeste.

Es probable que este proyecto se acometiese ante la necesidad de incrementar la superficie del espacio funerario interno, dado el progresivo protagonismo que debieron adquirir los espacios sepulcrales dentro de la dinámica de funcionamiento de los monumentos de Los Llanetes como sepulturas colectivas en las centurias centrales del IV milenio ANE.

En todo caso, este proyecto arquitectónico precisó de la ejecución de un conjunto de transformaciones constructivas y trabajos, destacando como principales obras de ejecución las siguientes actuaciones:

- El desmonte del sector suroeste y sur de la plataforma y anillo peristalítico del túmulo preexistente, así como la masa tumular aneja.

- La regularización y el rebaje del terreno al sur del antiguo dolmen.

- Construcción de la cámara sur, que implicó el desarrollo de las siguientes tareas:
  - La extracción del ortostato D2-06O del paramento sur de la cámara oeste, debiendo apuntalarse esta construcción para evitar cualquier riesgo de colapso estructural ocasionado durante las obras.
  - Trazado del eje axial de la cámara sur.
  - El desmonte y vaciado del sector del túmulo antiguo donde se construyó la cámara sur, a modo de cajeado o gran zanja adaptada al volumen de la estructura ortostática.

  - Aprovisionamiento y transformación de los materiales: bloques de filita, lajas de filita y pizarra, cantos de cuarzo blanco y arcilla.
  - Regularización del firme del suelo.
  - Apertura de la zanja de cimentación de la cámara, definiéndose su trazado.
  - Colocación de la losa de cabecera.
  - Formación de paramentos ortostáticos, cimentados en sus bases con arcilla y cantos de cuarzo y lajas de entibación en el trasdós.
  - Disposición de las losas de cubierta de la techumbre adintelada.
  - Pavimentación del suelo.

- El agrandamiento del túmulo, que se llevó a cabo mediante las siguientes operaciones:
  - Replanteo del trazado del anillo peristalítico.
  - Formación de niveles constructivos de relleno y regularización para asiento y disposición del anillo peristalítico.
  - Construcción de la plataforma de nivelación y del anillo peristalítico, adosándose a los elementos preexistentes, en los tramos noreste, suroeste, sur y sureste.
  - Formación de una nueva masa tumular en los sectores ampliados del túmulo.
  - Disposición de un nivel de cubrición tumular en toda la superficie.

- La disposición de una nueva cubrición tumular en toda la superficie del túmulo.

- Repavimentación de la cámara oeste.

7.6.4.1. CONSTRUCCIÓN DE LA CÁMARA SUR

Esta estructura ortostática presenta un deficiente estado de conservación, como consecuencia de las posteriores transformaciones y reutilizaciones del monumento, habiéndose desmantelado las losas de cubierta, fracturado y fragmentado gran parte de los ortostatos, que se presentan mayoritariamente desplomados hacia el interior, desfigurando la planta de la cámara. No obstante, un detenido análisis arqueológico permite identificar e interpretar sus características arquitectónicas (Planos 7.33 y 7.34).

La cámara sur se construyó dentro de un hueco a modo de gran zanja hecha en el túmulo (UEC 113), habiéndose desmontado previamente el ortostato D2-06O del paramento sur de la cámara oeste, que le sirvió de hueco de acceso. Este soporte pudo ser reutilizado como ortostato en la nueva estructura. Presenta una planta ovalada alargada de ligera tendencia trapezoidal, con máximo ensanchamiento en la zona central, estando orientada en dirección norte-sur (10º N), definiendo el eje axial constructivo, que físicamente se formó por la bisectriz de la alineación del acceso con la losa de cabecera, trazado en paralelo a la dirección de losa de cabecera de la

cámara oeste, con orientación norte-sur (13º N). Cuenta con 3,30 m de longitud de espacio interno, una anchura variable a ras de suelo (0,60 m en el acceso, 1,50 m en el centro y 0,90 m en la cabecea) y una altura que oscilaba de 1,20 m en el acceso a 1,40 m en la losa de cabecera, describiendo un incremento progresivo y constante. Conformaba un espacio cubierto interno funerario de 3,50 m^2 (Fotos 7.98 y 7.99).



Foto 7.98. Cámara sur vista desde la cabecera.



Foto 7.99. Cámara sur vista desde su acceso.

La cámara está compuesta por doce soportes verticales de filita (UEC 7), disponiéndose cinco en el paramento oeste, seis en el este y una losa de cabecera, insertos en una profunda zanja de cimentación corrida excavada en el sustrato. Los soportes se trabaron en su base con pequeños cantos de cuarzo blanco (inferiores a 10 cm) mezclados con arcilla y reforzados en su trasdós con lajas de entibación, rellenando las oquedades entre la pared y el túmulo. En líneas generales, como en el caso del dolmen 1, esta cámara presenta un menor volumen construido que la cámara pretérita, a la que se adosa, con menos superficie de suelo y altura, empleándose soportes verticales más pequeños, estrechos y menos pesados, manufacturados a partir de bloques de morfologías rectangulares en los paramentos y un bloque rectangular alargado para la losa de cabecera. Estos bloques fueron aprovisionados de cuatro áreas: cantera 1, cantera 2, cantera 4 y área 5 (Tablas 7.11 y 7.25).

Todos los bloques presentan huellas tecnológicas de un proceso de laboreo sistemático, aplicado regularmente a todos los soportes, consistente en tres tratamientos básicos: 1)

desbaste y talla lateral de las aristas para regularización de los soportes, creando un perfil de silueta plana en la cresta; 2) Piqueteado continuo y fino de las superficies, para formación de las caras y bordes laterales, destacando el tratamiento regular de los cantos superiores, formalizándose los puntos de apoyo de estos elementos portantes; 3) Repiqueteado disperso y discontinuo de las caras, mediante percusión indirecta con martillo y cincel, a modo de tratamiento decorativo, generando un superficie rugosa con oquedades de 1 cm de grosor y profundidad; siendo una técnica peculiar de este monumento.

Los soportes verticales de la cámara fueron colocados en un orden regido por su proceso de construcción y secuencia que propiciase las fábricas de los paramentos laterales. Primeramente, se debió colocar la losa de cabecera, que es desbordante, sobrepasando los puntos de encuentro con las paredes. Seguidamente, de manera alterna y consecutiva a ambos laterales los soportes que conforman sus paramentos. La losa de cabecera es un bloque rectangular alargado, colocado de manera totalmente aplomada, sin evidenciar basculamiento alguno, con orientación este-oeste (108º SE). Mide 1,45 m de alzado respecto al suelo, alcanzando la misma cota de altura que la losa de cabecera de la cámara oeste, una anchura total de 1,15 m, y un grosor máximo de 20 cm, alcanzando un peso estimado de 814 kg. Su cabeza es plana, contando con una superficie regular para el apoyo a hueso de una cubierta.

Los paramentos están compuestos por soportes rectangulares lenticulares de formatos regulares alargados, siendo sus bases más estrechas que el tercio superior, donde describen la máxima anchura, debiendo tener todos originalmente unas crestas horizontales y planas, de aristas redondeadas, que propiciasen el apoyo de losas de cubierta, como evidencia el soporte D2-02S, conservado en su integridad, que presenta una amplia superficie regularizada. Se presentan dos tamaños dominantes: a) ortostatos con una anchura máxima de en torno a 50 cm, siendo mayoritarios, de secciones longitudinales muy finas, con un grosor máximo de 10-12 cm; b) ortostatos con 70 cm de anchura, con secciones finas y un grosor de 14-16 cm. La altura es variable respecto a la cota del suelo, en función del espacio que ocupan dentro del paramento lateral. Todos los soportes, por la morfología del bloque y los tratamientos realizados, presentan las bases más estrechas y apuntadas, al objeto de anclarlos adecuadamente en el interior de la zanja de cimentación, con una profundidad media estimada de 25-30 cm (Fotos 7.100 y 7.101).

Los paramentos evidencian dos formas de colocación o aparejos:

- Fábrica ortostática vertical superpuesta ordenada: desarrollada desde la losa de cabecera, donde apoyan los ortostatos, hasta el tramo de máximo ensanchamiento de la cámara. El paramento oeste comprende tres soportes (Foto 7.100). El paramento este, dos soportes. Esta fábrica se compone de ortostatos estilizados, de menor anchura y grosor, dispuestos en un eje vertical aplomado con solapamientos consecutivos, colocados desde la cabecera hacia el acceso, solapándose consecutivamente entre 5-15 cm. Las finas juntas

entre los soportes fueron rellenas mediante arcilla y pequeñas lajas. Este sistema de colocación, similar a las lajas de revestimiento de otras arquitecturas, facilitaría la ejecución del trazado curvo y continuo de estos tramos de las paredes.

- Fábrica ortostática vertical coincidente: comprendida desde tramo de máximo ensanchamiento de la cámara hasta el acceso, formado por soportes dispuestos en un eje vertical aplomado con encuentros coincidentes entre las caras laterales, sin juntas destacadas (entre 5-10 cm). Los huecos existentes entre los soportes se presentan en las bases o tramos medios, siendo tapados con lajas de sellamiento de filita y arcilla, al objeto de impermeabilizar la cámara, evitando la filtración de aguas del túmulo (Foto 7.101).

Un tratamiento tecnológico y decorativo adicional evidenciado en el soporte D2-03S del paramento oeste es la aplicación de pinturas rojas con fines decorativos y simbólicos. En el tramo central de este soporte de forma rectangular lenticular se han documentado dos motivos esquemáticos asociados espacialmente, realizados con pigmentos rojos intensos (óxidos de hierro) sobre una base de óxidos de pintura roja de base más diluida que ocupa gran parte de la superficie. El motivo ubicado en la parte central define como una figura antropomorfa cruciforme, de 15 cm de altura y 7 cm de máxima anchura, compuesta por un diseño bitriangular con apéndices laterales, semejante formalmente a los denominados "ídolos cruciformes" elaborados sobre placas de pizarras documentados en los depósitos mobiliarios del grupo de Los Llanetes así como en el resto de los monumentos de El Pozuelo. Justo por encima, se presenta un motivo formado por la unión de varios motivos circulares, entre los que podría existir una forma "ancoriforme" de 6 cm de lado, aunque es difícil de precisar con total certidumbre por el estado de conservación. Esta estela presentaba, además, un hacha pulimentada depositada en su base, habiéndose soterrado parcialmente en la zanja de cimentación (Fotos 7.102 y 7.103). Por tanto, este soporte, por su peculiar morfología, tratamientos técnicos, ornamentación de pinturas y depósito/ofrenda en base, hubo de ser una estela. Estos elementos son comunes a los descritos en relación al soporte D1-15N del monumento 1, ocupando igualmente la zona central de la cámara, donde se presenta el mayor ensanchamiento del espacio sepulcral.

En el trasdós de los ortostatos de la cámara, se dispusieron lajas de entibación, lajas de sellamiento y lajas de cerramiento trabadas con mortero de barro (UEC 13), cumpliendo con varias funciones arquitectónicas complementarias: fijación y estabilización vertical de los soportes pétreos de los paramentos, relleno de los huecos del "cajeado" del túmulo e impermeabilización de la cámara, garantizando la estanqueidad de la estructura megalítica interna. El mortero de arcilla es compacto y de gran consistencia, siendo su matriz masiva y homogénea, con incorporación de árido y gravilla de tamaño medio (pizarra y cuarzo), de textura limo-arcillosa y tonalidad marrón rojizo claro (*light brown 5 YR 5/6*).



Foto 7.100. Cabecera y arranque de la pared oeste.



Foto 7.101. Paramento este.

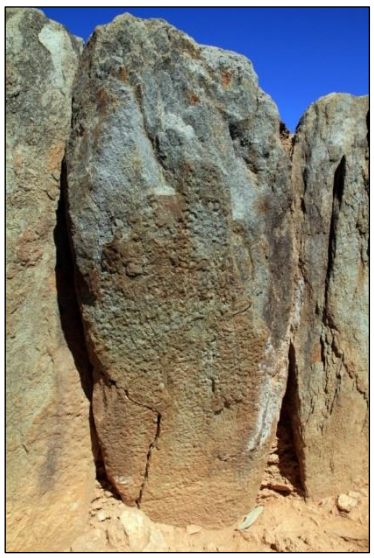


Foto 7.102. Soporte D2-03S. Hacha en la base.

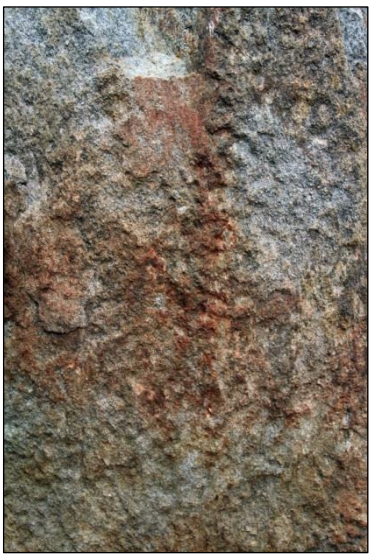


Foto 7.103. Motivos realizados con pinturas rojas.

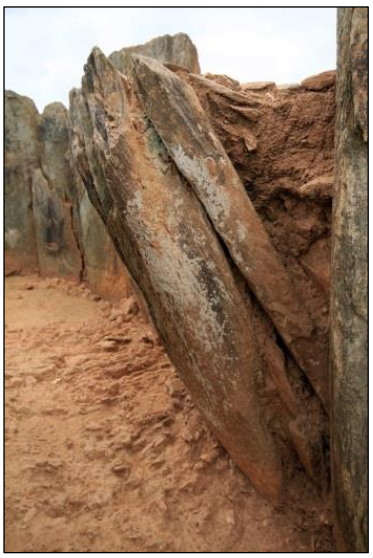


Foto 7.104. Estela tras el ortostato 1.

Las lajas de entibación verticales (tras los tras soportes 1, 4, 5 y 7), dispuestas en paralelo desde las bases o zanjas de cimentación, alcanzando prácticamente la altura de los ortostatos en muchas cotas. Son lajas de filita de formas rectangulares alargadas, planas y finas, destacando el formato regular de la ubicaba en el trasdós del ortostato 1, en el acceso a la cámara, de 1 m de altura, 20 cm de anchura y 8 cm de grosor, fracturada en su tercio superior, pudiendo tratarse una antigua estela reutilizada como material de construcción (Foto 7.104), como se ha constatado en los dólmenes 1 y 3. Por el contrario, las lajas de entibación horizontales se dispusieron a media altura (a 50-60 cm respecto el suelo), sobre la pared de trasdosado formada por las tres primeras capas de la masa tumular preexistente. Son lajas de filita rectangulares y alargadas, de secciones finas, adaptadas a la anchura de cada ortostato, sirviéndole de apoyo y estabilización, rellenando el espacio entre el soporte y la pared tumular de la zanja. Predominan las lajas horizontales de 60 cm de anchura por 35 cm de altura y 6 cm de grosor. Las lajas de sellamiento, dispuestas en las bases, se componen de finos soportes con formas y tamaños adaptados en función del hueco a tapar, con predominio de formatos de 30 cm de altura y 10 cm de anchura trabados y rejuntados cuidadosamente con arcilla.

No se conserva ninguna de las losas de cubierta en la cámara sur en posición, al haber sido extraídas, preservándose exclusivamente una losa sobre el túmulo, en el área del trasdosado de la cabecera. Esta losa de cubierta (UEC 16) se trata de un bloque de filita de morfología rectangular, sección plana, con los bordes y aristas regularizados mediante tratamiento de desbaste y talla, mide 1,70 m de longitud, una anchura máxima de 0,80 m y un grosor de 12 cm. Por sus dimensiones y morfología pudo ser una losa del tramo final de la cámara sur, pudiendo haberse reutilizado como elemento de cubrición de la fosa UEC 114, realizada en el trasdós con posterioridad, posiblemente en periodo romano alto imperial.

La observación de las fábricas de los paramentos y el estudio de los puntos de apoyo de las cabezas de los ortostatos, donde descansarían las losas de cubierta, permite sostener que esta cámara contaría con una techumbre adintelada de perfil recto y continuo con pendiente ascendente y continua desde el acceso hasta la cabecera, de un 6%, con una diferencia de cotas de 20 cm. La techumbre estaría formada por cuatro o cinco losas, organizadas de mayor a menor tamaño desde la cabecera hacia el acceso, dispuestas perpendicularmente al eje axial, apoyando en cada paramento en dos ortostatos consecutivos así como en la masa tumular, dado que los puntos de apoyo de los soportes esbeltos y finos tendrían una capacidad portante limitada.

Su suelo (UEC 19) se compone del firme rebajado y tallado del afloramiento de pizarra regularizado con tongadas de arcilla dispuestas en las zonas irregulares y oquedades. Este firme, de tendencia plana, se talló con un leve porcentaje de desnivel progresivo desde el acceso a la cabecera del 1,5 %, existiendo una diferencia máxima de cotas de 5-6 cm entre las dos áreas. La arcilla rellena los huecos e irregularidades del sustrato, con el objeto de crear un nivel de tránsito continuo y homogéneo, siendo parcialmente visibles los cantos de cuarzo de cimentación de los ortostatos. Se trataba de un firme horizontal y plano, muy compacto y consistente. Se conserva exclusivamente en la mitad norte de la cámara, desde el acceso hasta el tramo de máximo ensanchamiento, dado que la mitad sur se abrió una fosa (UEC 119) con posterioridad que cortó este nivel constructivo. En el tramo de acceso, el hueco de la zanja de cimentación del ortostato extraído de la cámara oeste, fue rellenado con arcilla y lajas pequeñas de lajitas de pizarra, filita y cantos de cuarzo hasta enrasar con el firme. La arcilla empleada como material de regularización y de pavimento apisonado presenta una matriz muy masiva, compacta y homogénea, incorporando pequeños cantos de cuarzo y gravilla de pizarra, de color marrón rojizo, procedente del desmonte del nivel de la alterita del paleosuelo.

El acceso a la cámara sur se realizaba desde la cámara oeste, debiendo ser probablemente un espacio de tránsito abierto entre las dos cámaras, sin elemento de cerramiento entre ambas (Foto 7.105). Su entrada se conformaba como un hueco rectangular angosto, de 45 cm de anchura y 1,20 m de altura, enmarcado por dos ortostatos laterales, que habilitaba el paso al interior del espacio funerario-sepulcral. Su espacio interno se define como un receptáculo de morfología ovalada alargada o seudotrapezoidal, formado por la contraposición de dos elementos lineales continuos, el suelo levemente descendente y la cubierta ascendente, con dos elementos curvos, los paramentos laterales, que convergen en la losa de cabecera, un elemento vertical y plano que cerraba el espacio al fondo. Esta oposición de planos y su acceso en cuclillas y/o agachado posibilitaría crear una visión completa de la cámara desde el punto de ingreso y un efecto de perspectiva visual lineal determinado. Desde la entrada se focalizaría la mirada hacia la losa de cabecera, donde convergen las dos líneas curvas, propiciando una sensación o ilusión óptica de mayor profundidad de campo visual y, por tanto, de agrandamiento del espacio construido interno.



Foto 7.105. Hueco de entrada a la cámara sur.

7.6.4.2. AGRANDAMIENTO DE LA CONSTRUCCIÓN TUMULAR

La construcción de la cámara sur supuso el incremento del volumen y la transformación de la forma del túmulo en esta fase del monumento megalítico, aumentándose considerablemente su tamaño y perceptibilidad visual. La construcción tumular completa contaba con una superficie de 150 m^2. Esta construcción tumular se caracteriza por su morfología y composición estructural. Su morfología y geometría quedó determinada por la yuxtaposición de dos ejes de simetría de similares dimensiones: uno con orientación este-oeste (90º E), el de la cámara oeste; otro, el nuevo, con orientación norte-sur (10º N), conforme a la bisectriz y alineación de la cámara sur. Los ejes son levemente disimétricos en longitud, existiendo unas distancias diferentes del espacio delimitado por el anillo peristalítico entre los dos: 11 m en el eje este-oeste y 12,75 m en el eje norte-sur. Como resultado de la transformación arquitectónica y del adosamiento de una nueva masa tumular circundante a la cámara se creó un gran monumento con un túmulo de forma elíptica u oval irregular, con el lateral este achatado (Fotos 7.97 y 7.106; Plano 7.33). Con esto, el monumento presenta un diseño en forma de elipse de progresivo estrechamiento hacia el este, donde convergen los dos tramos del anillo con un trazado curvo achatado, otorgando al monumento una forma singular en planta. La masa tumular añadida se delimitó, como en las fases precedentes, por un prominente anillo peristalítico que delimitaba su volumen construido externo y contenía en su interior las estructuras megalíticas.



Foto 7.106. Túmulo construido en el proyecto de cámaras duales.

En sección el túmulo presentaría una forma curva continua poco pronunciada, con el nivel superior de tendencia plana. En alzado sobresaldría en torno 1,40 m respecto al anillo peristalítico, y hasta 2,10-2,20 m respecto al firme externo donde arranca su plataforma de apoyo. Esta forma del túmulo, a modo de parábola de perfil bajo, debió contribuir a una mayor estabilidad estructural y reparto de los pesos de la construcción tumular, propiciando un equilibrio de las fuerzas de presión a compresión simple sobre las losas de cubierta, y lateral respecto a los paramentos ortostáticos y anillos peristalíticos.

El agrandamiento del túmulo se materializó mediante el adosamiento por yuxtaposición de un nuevo túmulo y un anillo peristalítico con diferente trazado, adaptado a la forma de la cámara sur. Esto implicó la construcción de un nuevo túmulo de forma semicircular, adosado y superpuesto en el lateral sur de la antigua construcción tumular, incluyendo la formalización de un anillo perimetral, dando continuidad y homogeneidad constructiva al conjunto de elementos a las estructuras preexistentes (Planos 7.30 y 7.33).

El nuevo anillo peristalítico se corresponde con el tramo de la mitad sur del monumento funerario, comprendiendo desde el tramo de adosamiento y encastre en el lateral oeste con los anillos de las fases 1-2, hasta la zona frontal, del que se preservan un total de cincuenta y dos soportes (lajas nº 59-110). Se trata de un elemento de delimitación y contención dispuesto de manera regular y a una cota homogénea sobre la plataforma de apoyo y nivelación, formada por

la superposición de dos muros de mampostería escalonados trabados con mortero de arcilla, sumando un perímetro original de 20,50 m lineales. Se distinguen dos tramos, con una discontinuidad artificial fruto de la apertura de una fosa con posterioridad (UEC 45) en su perímetro, que supuso la extracción de varias lajas. El tramo suroeste (UEC 26B: desde la laja nº 58 a 77), presenta veinte lajas de filita que descansan oblicuamente sobre la plataforma de apoyo/nivelación, estando asentadas y trabadas sus bases con mortero de barro, superpuestas y solapadas unas con las otras, con un ángulo de inclinación hacia el interior de hasta 45º. Predomina el empleo de lajas de filita de morfologías rectangulares alargadas con las bases triangulares, secciones planas o lenticulares, de mediano tamaño, siendo el formato más empleado el de 60 cm de longitud, 30 cm de anchura y 8 cm de grosor. Estas lajas sobresaldrían en este tramo hasta 40 cm en alzado. El tramo sur (UEC 27: desde la laja nº 78 a 110), se preserva en peor estado, debido a la rotura de este sector por la maquinaria forestal. Se conservan un total de treinta y tres lajas, las mayorías fragmentadas en varios pedazos y desplomadas hacia el exterior, reposando parcialmente sobre la plataforma de apoyo como en el tramo del anillo precedente.



Foto 7.107. Relleno, plataforma de apoyo y anillo peristalítico del lateral sur del túmulo de la fase 3. Nivel de asiento de arcilla (UE 19) debajo de la plataforma.

La construcción del sector del túmulo y del anillo peristalítico requirió de la disposición de varias capas de relleno y nivelación, dado el declive topográfico de esta área, a efectos de crear un elemento de base uniforme que sirviese de asiento regular de la plataforma de apoyo (Foto 7.107). Ello supuso la explanación de la arcilla del paleosuelo (UE 2), la disposición de varias capas de relleno de arcilla compactada (UE 14-19). La datación de una muestra de carbón obtenida de un nivel constructivo de la base de los niveles de relleno (UE 19) del tramo suroeste de la plataforma de apoyo del anillo peristalítico, posibilita establecer un límite cronológico para la fase constructiva 3 del monumento, marcando un *terminus post quem*, a partir del que se construyó, en una fecha muy cercana, el dolmen con cámaras duales perpendiculares, dado que está fechando los niveles constructivos de base. En concreto, esta muestra dio como resultado

cronométrico: 4711 ± 35 BP (3632-3374 cal ANE 2σ, 3627-3379, cal ANE 1σ), cuyo modelado la circunscribe en el 3635-3370 cal ANE (CNA 3471.1.1, Tabla 7.38.). Por tanto, la fase 3 a tenor de la secuencia diacrónica global de Los Llanetes, puede acotarse temporalmente entre el 3540-3365 / 3575-3370 cal ANE (Tabla 7.39).

Adicionalmente, para regularizar la morfología elíptica u oval del anillo se adosó un tramo de anillo en el lateral noreste túmulo. Se dispusieron al menos cuatro lajas en el área frontal noreste, con un trazado y dirección más abierto y desplazado levemente hacia el exterior respecto a la curva del anillo peristalítico preexistente, convergiendo en el vestíbulo frontal del acceso, a la misma altura que el tramo sur-sureste del anillo. La primera laja se dispuso adosada a la cara externa de la anterior, y las restantes de manera consecutiva hasta cerrar el trazado en el punto de encuentro con el vestíbulo externo, sumando un recorrido de 2,50 m. Se trata de lajas de filita de tamaños mayores, de entre 40-75 cm de anchura, dispuestas con un ángulo de inclinación de 45º sobre la plataforma de apoyo reconstruida al exterior.

Con estas obras de adosamiento de los anillos, se posibilitó dar una continuidad constructiva al anillo del monumento preexistente además de una ejecución y formalización geométrica de este elemento. El anillo peristalítico de esta fase del monumento alcanzaría un perímetro lineal continuo de hasta 45 m. El único sector no circundado era el vestíbulo frontal de acceso al dolmen, pudiendo tratarse de un atrio o fachada frontal abierta al este, perpetuando la orientación preferente hacia los episodios de los equinoccios de primavera y otoño.

El anillo peristalítico de este monumento, por tanto, era un elemento constructivo regular y continuo, formalizado con una técnica homogénea en diferentes fases, con una destacada forma de colocación de las lajas por su disposición oblicua (entre 30º-45º) y alzado destacado respecto al túmulo (sobresalientes entre 30-40 cm). Cumpliría con tres funciones constructivas complementarias que propiciaron su monumentalización arquitectónica: a) la contención de la masa tumular interna; b) la delimitación del volumen construido del túmulo, y por tanto del espacio externo del propio monumento funerario; c) la monumentalización y perceptibilidad visual en el espacio del entorno próximo y dentro del espacio circundante del grupo.

La nueva masa tumular interna se formalizó mediante el adosamiento y superposición de varias capas constructivas de piedra y arcilla, colmatando el espacio entre el anillo peristalítico y la anterior construcción tumular. De esta fase se han documentado tres capas superpuestas de masa tumular (UEC110, UEC111 y UEC112), de 15-20 cm de grosor, con predominio de empleo de grandes y medianas lajas de filita y pizarra, de morfologías alargadas y rectangulares, y secciones planas, estando trabadas con mortero de arcilla. De base a techo estas capas de masas tumulares son:

- UEC 110: capa adosada al túmulo del antiguo dolmen (masas tumulares UEC 29 y UEC 30), que se prolonga hasta el nuevo anillo peristalítico, formada por lajas de filita y pizarra

de mediano tamaño (40-50 cm de longitud por 30-20 cm de anchura), de formas rectangulares alargadas, trabadas y asentadas de manera horizontal con mortero de arcilla.

- UEC 111: capa dispuesta sobre la anterior, enrasando con la cota superior de este sector del antiguo túmulo, compuesta por lajas de filita y pizarra y arcilla. Predomina la presencia de lajas de tamaños medianos y grandes, de morfologías rectangulares alargadas, de hasta 1 m de longitud y 30 cm de anchura.

- UEC 112: superpuesta a la anterior, contenida alrededor de la cámara sur y enrasando con las cotas superiores de las lajas de entibación horizontales de los trasdosados de los paramentos ortostáticos, a efectos de conformar la morfología de los niveles superiores del túmulo. Está compuesta por lajas de pizarra y filita de tamaños medianos y grandes (entre 40-100 cm de longitud y 30-50 cm de anchura), con predominio de formas rectangulares alargadas, trabadas con arcilla.

Sobre éstas debieron disponerse al menos cuatro capas superpuestas adicionales (a tenor de los elementos conservados) hasta cubrir las techumbres adinteladas de las dos cámaras y enrasar con la cota superior del túmulo antiguo, sobre el que pudo disponer un último nivel de cubrición tumular, dando uniformidad constructiva al monumento. Con esto, la construcción tumular contaría con una altura de 2,10-2,20 m respecto al firme externo circundante, donde arranca la plataforma de apoyo del anillo peristalítico.

7.6.4.3. REPAVIMENTACIÓN DE LA CÁMARA OESTE

El firme de la cámara oeste fue repavimentado como consecuencia de la extracción del ortostato 6 del paramento sur. Sobre la oquedad de la zanja removida y el firme anterior se dispuso un pavimento apisonado (UEC 18B / UE 81B), de 4 cm de grosor, formado por una masa compacta de arcilla, pequeñas lajas y cantos de cuarzo blanco (de 5-6 cm), dispuesto de manera regular y uniforme, formando un suelo horizontal que enrasaba a cota con el pavimento de la cámara sur, dando continuidad y homogeneidad constructiva a este elemento constructivo, de tonalidad marrón claro (*light brown 5 YR 6/4*).

7.6.5. FASE 4. REFORMAS DEL MONUMENTO III: AMPLIACIÓN DEL TÚMULO EN EL FRONTAL ESTE (3500/3300-3000 ANE)

En el monumento funerario de cámaras duales perpendiculares se realizó una obra de reforma en el área frontal de acceso, consistente en la ampliación del tramo este del túmulo, transformando consecuentemente este sector de la construcción.

Dado el estado de conservación del dolmen, contamos con escasos restos constructivos parciales de esta reforma, no pudiendo determinarse por el momento la cronología de su ejecución. Podría haberse realizado en un evento temporal cercano a las actuaciones acometidas en la misma dirección en el dolmen 1, realizadas entre el 3500-3300 cal ANE, aunque no es descartable que también se ejecutasen en una cronología más tardía, entre el 3300-3000 ANE, en paralelo a las obras de similar naturaleza documentadas en los monumentos del grupo.

El proyecto arquitectónico se materializó en el agrandamiento del sector este del túmulo, en torno a 1-1,5 m lineales, mediante el adosamiento de dos tramos de anillo en sendos laterales del frontal este, como como se ha documentado (Planos 7.29, 7.30, 7.33 y 7.34). En el lateral noreste, la actuación sobre el anillo supuso el basculamiento hacia el exterior de la primera laja del anillo perimetral y la disposición de dos lajas discontinuas en dirección oblicua al anterior anillo, en una alineación noroeste-sureste de 1 m de longitud. Se preservan dos lajas de filita (soportes nº 1-2 del anillo), de morfología rectangulares y tamaños medianos, habiéndose colocado en este sector desalineadas a una distancia de 60 cm al este respecto a la primera piedra de arranque del anillo de la fase 3. Las dos lajas se dispusieron sobre una plataforma de apoyo de manera inclinada hacia el interior, con un ángulo de 30º (Foto 7. 95).

En el lateral sur, se construyó un tramo de anillo peristalítico desde el encuentro en el lateral sureste con el elemento preexistente hasta el vestíbulo de acceso, sumando un perímetro lineal de 8 m. Su construcción debió contemplar dos trabajos de acondicionamiento complementarios sobre el anillo preexistente: a) su desmantelamiento y la reutilización de los materiales; b) el basculamiento de las lajas, integrándolas en el tramo de masa tumular añadida. De este tramo sólo se preserva un trayecto muy deteriorado de 2 m del sector sureste (UEC 28), adosado al anterior anillo al mismo nivel (Foto 7.108). Este tramo preserva quince lajas de filita dispuestas de manera lineal (lajas nº 110-124 del anillo), con dirección suroeste-noreste. Está compuesto por lajas de filita de formatos rectangulares alargados y tamaños medios (50 cm de longitud por 20 cm de anchura), que originalmente se anclaron oblicuamente sobre varias capa de relleno de tierra y piedras (UE 9-11) que le sirvió de asiento y cimentación. Estas capas definen un nivel constructivo plano y uniforme, compuesto por tres capas superpuestas inferiores a 10 cm de grosor, formada por un relleno sedimentario arcilloso con presencia de abundantes lajas muy pequeñas y gravilla, compactado regularmente. Por debajo de este nivel constructivo, se

presentan otras tres capas (UE 12-14), dispuestas en este sector para la nivelación y regularización que permitiese la construcción del anillo. Estos rellenos, de 6 cm de espesor medio, con disposición horizontal y lineal, con ligero buzamiento de suroeste a noreste, están formado por tierras arenosas con alto contenido en arcilla, lajas y árido de cuarzo y pizarra, definiendo capas constructivas compactas y consistentes.

El espacio entre estos elementos perimetrales y el borde del antiguo túmulo se rellenó por la disposición de varias capas superpuestas de masa tumular, para conformar la morfología del túmulo. La rotura posterior de estos sectores en un periodo posterior (fase 6) impide su documentación arqueológica desde la superficie, al no haber sido excavado en vertical esta área.

Como consecuencia de las obras de reformas del frontal de acceso al monumento se transformó la composición estructural, morfología y geometría del túmulo. En primer lugar, la adicción de los tramos de anillo peristalítico vienen complementadas por la disposición de diversas capas de masa tumular adosadas y yuxtapuestas al anterior monumento, al objeto de uniformizar y regularizar el perfil de la construcción tumular. En segundo lugar, el agrandamiento de la construcción tumular llevó implícito la modificación de la entrada, quedando resuelta posiblemente como un vestíbulo intratumular abocinado hacia el exterior de 2,5 m de longitud y anchura variable: 3,5 m en el borde externo y 1,2 m en el área de entrada. En tercer lugar, se transformó la morfología del túmulo, adquiriendo una geometría ovalada alargada por el crecimiento del monumento hacia el este, modificando el tamaño y forma del monumento inicial de cámaras duales. Con esta actuación se modificó las dimensiones de los ejes de los anillos: eje este-oeste, con 13,25 m de longitud; eje norte-sur, permaneciendo con 12,75 m. Con esto, el túmulo alcanzó un perfil longitudinal parabólico más prolongado y suave en el sector frontal. Como consecuencia, se agrandó el tamaño de la superficie construida del túmulo, llegando a alcanzar la masa tumular delimitada por los anillos en torno a 135 m^2 y el monumento completo hasta 165 m^2.



Foto 7.108. Ampliación del anillo y túmulo del lateral sureste en la fase. Elementos adosados.

7.6.6. FASE 5. MANTENIMIENTO Y REÚSO FUNERARIO DEL MONUMENTO III (2450-2250 CAL ANE)

El monumento funerario hubo de funcionar como sepultura colectiva en las últimas centurias del IV milenio ANE y, probablemente, durante la primera mitad del III milenio ANE, de igual modo que el resto de los dólmenes del grupo de Los Llanetes, tal como apunta los escasos objetos mobiliarios recuperado en este monumento. La presencia de ciertos materiales del escaso ajuar documentados en el interior de las cámaras por la excavaciones de Cerdán en 1946, apuntan en esta dirección, constatándose materiales del Neolítico Final, caso de los geométricos y puntas de flecha de sílex, hachas y azuelas, cuentas de collar y láminas talladas (Cerdán et al., 1952: lámina XIII), así como un fragmento de plato de borde almendrado de 40 cm de diámetro característico de la Edad del Cobre Pleno (Piñón Varela, 2004: 303).

No tenemos constancia de la existencia de obras que pudieran haber modificado el monumento de cámaras duales tras las reformas de la fase 4 en la primera mitad del III milenio ANE, pudiendo permanecer en este estado formal. La reestructuración arquitectónica y remodelación espacial se produjo con la probable construcción de un monumento de falsa cúpula en la segunda mitad del III milenio, transformando radicalmente la morfología y geometría del monumento. Esto pudo ser compatible con la reutilización del viejo espacio sepulcral de las cámaras funerarias.

El reúso de las cámaras para las deposiciones funerarias, ya sea de manera continuada o en episodios concretos, debió estar acompañado de actuaciones de mantenimiento del interior de las mismas, implicando la limpieza periódica y reorganización del espacio sepulcral interno, con el consecuente movimiento periódico del contenido de los depósitos (ajuares y restos óseos de los difuntos). Esta pauta, al igual en el resto de los dólmenes del grupo, pudo mantenerse en la segunda mitad del III milenio, asistiéndose a una reutilización del espacio funerario, como parece testimoniar la datación de una muestra de carbón (*olea*) obtenida del relleno sedimentario postdeposicional (UE 78) desarrollado sobre el suelo funerario primario del pavimento de la cámara sur (UEC 19-UE 82). Esta datación ha proporcionado un resultado cronométrico de 3834±31 BP: 2456-2200 cal ANE 2σ, 2341-2206 cal ANE 1σ, (CNA 3738.1.2, Tabla 7.38). Su tratamiento estadístico y modelado bayesiano circunscribe la fecha de esta muestra en el 2460-2200 cal ANE, con un 95% de probabilidad (Tabla 7.38). Su análisis dentro de la secuencia del grupo permite acotar esta fase de reutilización del monumento funerario en torno al 2450-2250 cal ANE. Esta unidad estratigráfica estaba muy alterada y perdida, como consecuencia de las reutilizaciones posteriores del dolmen y por la excavación de Cerdán en 1946. En la mitad de la mitad norte de la cámara sur se preservaba una capa de sedimento arcilloso de 2-4 cm de grosor de tonalidad marronácea, en la que se recuperaron algunos restos materiales del ajuar así como carbones, que han permitido establecer una cronología aproximada de los últimos episodios de reúso funerario de esta cámara funeraria del III milenio ANE.

7.6.7. FASE 6. RETUMULACIÓN DEL SECTOR ESTE: CONSTRUCCIÓN DEL *THOLOS* (2450-2250 ANE)

La ejecución del proyecto arquitectónico de construcción de un posible *tholos* integrado en la mitad este del monumento supuso un proceso integral de conversión de los restos del dolmen de cámaras duales, la retumulación de la mitad este del espacio construido precedente y la remodelación completa el área frontal. Este proyecto condicionó la transformación física del viejo monumento, destacando su reformulación constructiva y espacial mediante dos vías complementarias: a) la construcción de una nueva arquitectura funeraria, con otras técnicas constructivas, que por la forma y los elementos estructurales que la componen podría tratarse de un sepulcro de falsa cúpula; b) el acondicionamiento de los restos arquitectónicos preexistentes e integración, como dispositivos singulares del nuevo monumento.

De esta fase contamos con un estado de conocimiento muy limitado, dado los escasos restos constructivos preservados tras las posteriores transformaciones históricas llevadas cabo sobre el monumento, caso de la edificación de estructuras en el cuadrante sureste desde la Alta Edad Media (fase 10) y alteración del espacio interno en la Baja Edad Media-Edad Moderna (fase 11), que implicaron el desmonte casi completo de esta construcción y un nuevo proceso de retumulación que configuró su morfología definitiva. No obstante, algunos elementos de la estructura interna deben preservarse por debajo de niveles de relleno y suelos recientes. Por otro lado, la intervención arqueológica desarrollada ha estado centrada en la identificación y delimitación espacial de la estructuras en superficie, no realizándose una excavación en vertical que generase la eliminación o desmonte de elementos constructivos, al priorizarse la conservación integral de todas las estructuras y su posible exploración diacrónica en el futuro.

Los elementos arquitectónicos que han posibilitado una mejor comprensión de esta fase se presentan en el cuadrante noreste, siendo el sector alterado relativamente mejor conservado ante las diversas operaciones de reutilización en los periódicos históricos. Por todo ello, el conocimiento del contenido del proyecto de esta fase, la definición de la forma arquitectónica, los elementos constructivos que la componen y su cronología deben ser corroboradas en intervenciones futuras, planteando en este apartado su análisis e interpretación en clave de hipótesis a contrastar (Foto 7.109; Planos 7.29, 7.30 y 7.35).

Por la secuencia estratigráfica proponemos como marco de referencia cronológico relativo para la realización de este proyecto a mediados del III milenio ANE, pudiendo enmarcarse la construcción y uso de esta arquitectura funeraria de forma paralela a los últimos episodios de re-uso funerario del interior de las cámaras funerarias y, con anterioridad el recinto de fosos en el espacio externo. La datación radiocarbónica del relleno sedimentario postdeposicional (UE 78) desarrollado sobre el suelo funerario primario del pavimento de la cámara sur (UEC 19-UE 82), obtenida una muestra de carbón vegetal (*olea*), ha arrojado un resultado de cronométrico de

3834±31 BP: 2456-2200 cal ANE 2σ, 2341-2206 cal ANE 1σ, (CNA 3738.1.2, Tabla 7.38), pudiendo definir un rango temporal de reutilización de esta cámara, que pudo ser mantenida como un espacio funerario/sepulcral en el nuevo proyecto de construcción, e incluso una cronología aproximada del momento de construcción de la nueva estructura funeraria.

En todo caso, sea cual fuese el proyecto arquitectónico, su intencionalidad y cronología, supuso la transformación completa del espacio arquitectónico, tanto interno como externo, debiendo generarse una percepción diferente del lugar desde entonces. Si ello se llevó a cabo a mediados y/o a en la segunda mitad del III milenio ANE esta acción pudo responder a una estrategia social de apropiación de un lugar ancestral y a un mecanismo intencional de perdurabilidad temporal del monumento por parte de otros grupos sociales, favoreciéndose mediante su construcción la creación de una nueva memoria del lugar, sustentada en el pasado y la legitimación de su uso en el presente, quizás reservado a un sector de los grupos sociales que protagonizaron estos cambios, afianzándose las relaciones sociales e identidades.

Con esto, la existencia de construcción de una estructura de falsa cúpula a medidos del III milenio ANE sería coherente en términos temporales y territoriales con el contexto del megalitismo del sur de la Península Ibérica. En estos momentos los sepulcros de falsa cúpula (*tholoi*) y las arquitecturas subterráneas (hipogeos) eran los modelos arquitectónicos funerarios más comunes y frecuentes, pudiendo presentarse como construcciones *ex novo*, en nuevos emplazamientos, o integrados en antiguos monumentos megalíticos, pudiendo contar con una forma de organización espacial “aislada” o formando parte de agrupaciones que constituían necrópolis, generalmente distribuidas en torno a poblados.



Foto 7.109. Construcción del posible tholos en el extremo este del monumento.

Si se tratase de una construcción de falsa cúpula, representaría una de las vías o fórmulas de integración de este modelo arquitectónico del III milenio ANE dentro de antiguos monumentos tumulares dolménicos de origen neolítico. Esta pauta se ha constado en varios sitios del sur de la Península Ibérica, caso de los monumentos alentejanos de Anta 2 y Tholos de Comenda, Anta 1 y Tholos de Farisoa (Leisner y Leisner, 1951a; 37-38, lám. X y XIV; Leisner y Leisner, 1956, Tafel 1, 33), Anta de Vale de Rodrigo 1 (Leisner y Leisner, 1956: 71, Tafel 4) y Anta de Olival da Pega 2 (Gonçalves 1992, 1999, 2014), y del complejo funerario de Palacio III (Almadén de la Plata, Sevilla) en el área de Sierra Morena (García Sanjuán y Weathley, 2006).

A tenor del registro arqueológico conservado desarrollaremos un análisis arqueológico focalizado preferentemente en el proceso de transformación del pretérito monumento megalítico y en la secuencia de operaciones precisas para la construcción de una nueva estructura tumular que podría haber albergado un sepulcro de falsa cúpula en su interior, que posteriormente fue desmantelada prácticamente en su integridad.

La ejecución del nuevo proyecto arquitectónico pudo concretarse en una serie de etapas, organizadas en una secuencia espacial y temporal de trabajos planificados que definen el proceso de construcción:

1) Desmantelamiento del parte de la construcción tumular del antiguo dolmen, mediante dos procesos de trabajos complementarios: a) desmonte consecutivo de las capas de las masas tumulares y soportes pétreos; b) rotura en vertical, definiendo una pared de perfil escalonado.
2) Replanteo del eje axial de la nueva construcción tumular.
3) Excavación del contorno y de la base de la construcción dentro de la masa tumular del dolmen.
4) Construcción de la pared de trasdosado (forro) mediante muros de mampostería ordinaria irregular trabada con arcilla y relleno de las oquedades, colmatando los huecos entre este elemento y el túmulo no desmantelado.
5) Construcción de la pared de cerramiento del lateral oeste.
6) Excavación de la zanja de cimentación de emplazamiento de las lajas de revestimiento del corredor y cámara.
7) Disposición de las lajas de revestimiento del corredor y cámaras.
8) Construcción del basamento de arranque y de la falsa cúpula de la cámara.
9) Disposición de las lajas de cubrición del corredor.
10) Disposición de masa tumular de cubrición tumular.
11) Pavimentación del tramo de acceso en rampa y del interior de la construcción.
12) Disposición de estructuras al exterior: estela en el eje del acceso.

7.6.7.1. PROCESO DE DESMONTE E INTEGRACIÓN DE LOS RESTOS CONSTRUCTIVOS DEL MONUMENTO MEGALÍTICO PREEXISTENTE

Los trabajos de desmonte se desarrollaron en la mitad sur del dolmen, afectando a un área de 35 m^2 de los 165 m^2 totales de la de la construcción tumular pretérita. Se alteró en torno a un cuarto del monumento preexistente, transformándose el volumen construido desde el tramo de acceso a la estructura ortostática (corredor-antecámara) hasta los restos de la vieja cámara oeste, los elementos constructivos del túmulo. La ejecución de estos trabajos debió implicar una serie de operaciones:

- El desmonte del nivel de cubrición tumular de este tramo y posiblemente de buena parte de todo el túmulo.

- Desmonte de las losas de cubierta del tramo inicial de la cámara alargada.

- Desmonte de las capas de las masas tumulares de la mitad del tramo este, hasta la cota de túmulo conservada, que sirvió de base de apoyo para la edificación de techumbre y cubrición de la nueva construcción. Se debió desmontar al menos 30-40 cm de profundidad de la zona centrales del túmulo, quedando al descubierto la estructura megalítica.

- Excavación en desmonte vertical desarrollada a ambos lados de la estructura megalítica. De hecho, la línea de rotura del túmulo es visible en ambos sectores del túmulo: rotura del cuadrante noroeste (UEC 46) y rotura del cuadrante sureste (UEC 58). La interfacies de excavación y desmonte es nítida en la mitad este del túmulo, alcanzando un perímetro lineal de 13,50 m. Cuenta con un trazado curvo, desarrollándose desde la laja nº 3 del anillo peristalítico, en el lateral noreste, hasta la laja nº 125 del anillo, en su lateral sureste, donde describe la máxima apertura. En el lateral oeste se formó una pared en el túmulo de perfil escalonado gradual, desde el borde externo hasta la base.

Esta interfacies de rotura define el contorno externo del espacio retumulado. Los trabajos de desmonte afectaron a una superficie de 35 m^2, extrayéndose materiales de construcción (piedras y arcilla de la masa tumular, lajas del anillo peristalítico, piedras del vestíbulo y los ortostatos del corredor). Estos posibilitarían la obtención de los materiales necesarios para la ejecución de la nueva construcción, debiendo haberse sometido una serie de tratamientos previos, en especial de los soportes de filitas, fragmentados y manufacturados para su empleo como lajas de revestimiento de las paredes del corredor y cámara del posible *tholos*.

Como resultado del conjunto de las operaciones de desmonte y desmantelamiento se transformaría notablemente el volumen construido del antiguo monumento megalítico. Los restos

arquitectónicos del antiguo dolmen conservados se integraron en la nueva construcción con una forma intencional y premeditada. Así, se podría visualizar parte del túmulo, apreciándose su morfología y el contorno, que preservaba gran parte del anillo peristalítico y un sector de la estructura megalítica interna, exhibida a modo de esqueleto megalítico. Posiblemente, la cámara sur permaneció cubierta, no habiéndose desmontado sus losas y nivel de cubrición superior, reutilizándose el espacio interno con fines funerarios y/o votivos. Por el contrario, la cámara oeste debió conformarse como un espacio abierto, tras la nueva construcción tumular, que posibilitaría el acceso a la estancia sur, funcionando a modo de vestíbulo interno descubierto al que se descendería por el propio túmulo, presentándose la mayoría de los soportes verticales fracturados o rotos intencionalmente.

7.6.7.2. ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DEL POSIBLE *THOLOS*

Como denota la orientación del corredor (67º NE), se formalizó la nueva construcción mediante la creación de un eje axial de construcción noroeste-suroeste, cambiando de dirección respecto a la construcción ortostática longitudinal preexistente, con disposición este-oeste (90º E). A través del nuevo eje se replantearía la morfología de la estructura interna (corredor y cámara), que hubo de ser excavada en el afloramiento de pizarra hasta la cota precisa de base, que creemos debe estar en torno a 40-50 cm de profundidad respecto al nivel del suelo del dolmen. Este rebaje (UEC 79) posibilitaría la creación de un espacio semisubterráneo, con un marcado buzamiento noreste-suroeste en el suelo, donde poder erigir el corredor y la cámara (Fotos 7.110 y 7.111; Planos 7.29 y 7.35).

Adosado a las paredes del túmulo rebajado se dispusieron unos muretes de mampostería a efectos de formalizar constructivamente con mayor uniformidad el contorno del corredor y la cámara. En zonas concretas del perfil norte del espacio del corredor y la cámara, se preserva por tramos una mampostería ordinaria irregular trabada con barro, compuesta por lajas planas de pizarra y filita de pequeño tamaño (inferiores a 20 cm), cantos de cuarzo, dispuestos en hiladas superpuestas de 10 cm de espesor medio de desarrollo horizontal.

La arcilla empleada como mortero de agarre del forro es un sedimento arcilloso de matriz heterogénea, con abundante gravilla, y textura granulosa, siendo compacto, consistente y de buena adherencia, con una tonalidad dominante marrón amarillento claro (*moderate yellowish brown 10 YR 5/4*), formada por una selección y mezcla de las arcillas del túmulo. Este murete de mampostería, construido a modo de forro, presenta una anchura de 35-40 cm. En el corredor, este murete (UEC 56) se preserva en alzado cuatro hiladas superpuestas, alcanzando una altura de hasta 40 cm, y una longitud de 1,65 m, debiendo ser sus medidas mayores, hasta completar los 2,50 m de extensión completa de este sector (Foto 7.112).



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.

El murete de trasdosado de la cámara (UEC 156) se encuentra más perdido, preservando en puntos concretos una altura máxima de 45 cm respecto a la cota de excavación, organizadas en tres capas o hiladas superpuestas, con mayor contenido de relleno de arcilla. Dado que el desmonte hubo de generar unos perfiles ataludados y escalonados, el espacio entre los muretes de mampostería dispuestos y la masa tumular, se rellenó con varias capas de piedras y tierra, al objeto de compactar las áreas de trasdosado y regularizar el nivel superior de la masa tumular. Estos rellenos son visibles parcialmente en el perfil norte de espacio del corredor y cámara (Foto 7.113).

El forro de trasdosado de la pared oeste de la cámara se construyó mediante otra forma, dada la existencia de la oquedad de la estructura megalítica, construyéndose un muro de gran consistencia y espesor que cerrase un espacio de 1,80 m de anchura (Foto 7.114). Para ello, se acondicionó en primer lugar la zona de asiento del muro, mediante a) el tallado escalonado en el afloramiento de una base plana, regular y horizontal, con un trazado curvo, defiendo la forma de la cabecera de la cámara, que discurría entre los dos extremos de la base del túmulo; b) disposición, sobre esta área, de una capa de arcilla a modo de basamento y apoyo del muro. Esta capa de arcilla (UEC 81), cuenta con un grosor de 10 cm, enrasando a cota con el firme originario del dolmen, y hasta 50 cm de máxima anchura, echado y compactado en dos tongadas consecutivas de 5 cm cada una. Su nivel superior es continuo, plano, uniforme, muy horizontalizado, conformando una de cama de asiento muy regular del muro de mampostería UEC 80. La arcilla empleada debe proceder del desmonte del pavimento del dolmen, por lo que guarda estrechas similitudes materiales con este elemento constructivo, siendo su matriz compacta, masiva, homogénea, de textura limosa, con presencia de árido de granulometría fina, de tonalidad marrón anaranjado (*light brown 5 YR 6/4*). Este material de alta dureza, consistencia y plasticidad es similar al analizado geotécnicamente (D2-MA9), correspondiente al pavimento de la cámara oeste.

Sobre el asiento de arcilla se dispuso un muro de mampostería ordinaria irregular trabada con mortero de arcilla, del que sólo se conserva los arranques laterales. Se construyó con trazado curvo, cerrando el hueco, adosándose en ambos lados a las paredes de la masa tumular. Contaría con una longitud de 1,80 m, una anchura de 0,80 m y una altura de 0,60-0,70 m, enrasando con el nivel de rebaje escalonado del túmulo, sirviendo de estructura de cierre de la construcción funeraria, de elemento de contención de trasdosado y de basamento de apoyo y arranque de la falsa cúpula, delimitándola espacialmente en este sector.

En el fragmento de muro del lateral norte se conservan hasta tres o cuatro hiladas que fueron encastradas con las piezas de la pared tumular del dolmen, donde se evidencia un marcado desplome, desplazamiento lateral hacia el interior e incluso rehundimiento parcial, como consecuencia de las operaciones de desmonte de las masas tumulares y extracción de los ortostatos. Esta mampostería está formada por lajas de filita de morfologías rectangulares

alargadas y secciones planas, de dos formatos: medianos (de 50 por 25 cm) y las pequeños (25 por 15 cm), formando una fábrica irregular con un aparejo o trabazón de tendencia horizontal asentadas y unidas con mortero de agarre entre éstas, adquiriendo un grosor de hasta 5-7 cm. La arcilla empleada como mortero de agarre es muy similar a la de las capas medias de las masas tumulares, al proceder de su desmonte, siendo de color marrón anaranjado (*dark yellowish orange 10 YR 6/6*), matriz heterogénea, con abundante gravilla y pequeñas lajitas de pizarra inferiores a 5 cm, textura granulosa, de alta compacidad y adherencia.

Adosado a las paredes de trasdosado que conformaba la morfología de la cámara y corredor se dispusieron lajas de revestimiento, que debieron ser pegadas a este forro con mortero de arcilla y empotradas en zanjas de cimentación excavadas en el sustrato rocoso. De éstas, sólo se preservan y/son visibles escasas piezas, tres en el tramo del corredor de la pared norte y dos en la cámara. Las tres lajas del corredor (UEC 103), dispuestas en línea desde el arranque, se preservan fracturadas prácticamente a ras del suelo actual, sobresaliendo 10 cm respecto al suelo actual, estando completamente fracturadas y fragmentadas en múltiples pedazos como consecuencia de su posterior desmantelamiento y destrucción en la Alta Edad Media (fase 10) y en la Baja Edad Media (fase 11), debiendo reaprovecharse estos materiales para la construcción de estructuras en estos dos periodos históricos. Las tres lajas son de filita, siendo soportes planos y rectangulares de escaso grosor, con incremento progresivo de su anchura, siendo adecuados para el revestimiento de los corredores (laja 1: de 20 cm de achura y 3 cm de espesor; laja 2: 34 cm de anchura y 4 cm de grosor; laja 3: 42 cm de anchura y 6 cm de espesor). Las lajas de filita la cámara (UEC 83), debían ser de formatos rectangulares alargados y secciones planas, siendo visibles exclusivamente en la parte norte, donde se preservan las dos lajas fragmentadas con marcados desplomes hacia el interior. En el tramo medio, se presenta una laja de 24 cm de anchura y 2 cm de grosor, de la que se observa un desarrollo vertical de 27 cm. En el ángulo noroeste, se presenta una laja de mayores dimensiones, alcanzando 64 cm de anchura y 8 cm de grosor, con disposición oblicua (de la que sobresale 10 cm), que formaría parte del revestimiento de la cámara, adosada a la pared curva de mampostería de trasdosado del lateral oeste del área de cabecera.

Por los restos conservados de la mampostería de trasdosado y las escasas lajas de revestimiento pueden determinarse, de manera aproximada, las dimensiones y morfología del espacio interno del *tholos*. Así, presentaría una construcción interna de 5,50 m de longitud total, entre el corredor y la cámara, que se dispuso de manera asimétrica respecto al eje del corredor, al estar levemente desplazada hacia el noreste. Esta es una pauta común documentada en un gran número de construcciones de este tipo en el sur peninsular, con una manifiesta asimetría de la cámara respecto al eje axial que marca el corredor, con mayor desarrollo hacia un lateral u otro de la estructura circular, caso del *tholos* de El Moro (Garrido Roiz y Orta, 1967: 11), o de aquellas construcciones integradas en monumentos megalíticos precedentes, caso del *tholos* del Anta 2 de Comenda, *tholos* del Anta 1 de Farisoa (Leisner y Leisner, 1951a: 37-38; Gonçalves,

1998: 18-19; Gonçalves, 2014), *tholos* del complejo funerario de Palacio III (García Sanjuán y Weathley, 2006), entre otros.

Esta construcción, contaría con un corredor rectilíneo de 2,50 m de longitud, prolongándose hasta el exterior del túmulo, cuyo acceso estaba orientado hacia el noreste, conforme a la dirección del eje axial de la construcción (67º NE). El corredor, de este modo, estaría alineado con dos elementos naturales que se emplearon recurrentemente en el diseño y manejo del paisaje ritual del grupo: a) una formación natural, el Cabezo de la de Cebada, que cierra por el noreste el espacio circundante; b) el fenómeno astronómico del orto solar solsticio de verano. Su anchura sería regular, evidenciando una ligera tendencia de incremento progresivo desde el acceso (1 m) a la conexión con el corredor (1,15 m). Podría tener elementos de segmentación del espacio interior ("jambas" o "dispositivos de cierre") y una techumbre adintelada, cuestiones que no podemos concretar por el nivel de conocimiento y estado de conservación de la construcción. Debía presentar un firme interno de pendiente descendente continua desde el punto de acceso hasta la cabecera de la cámara.

La cámara sería de forma circular, de marcada tendencia ovalada, contando con 3 m de máxima anchura en el eje longitudinal axial y 2,5 m en el eje contrario. Por el tipo de estructura, podría contar con un sistema de cubrición de falsa cúpula, que apoyaría en los elementos de basamento y apoyo (túmulo preexistente y el muro de cierre del lateral oeste), pudiendo haber sido construido el espacio abovedado mediante dos técnicas: a) mampostería de aproximación de hiladas; b) cúpula de arcilla o adobe.

A ambos lados del espacio de la cámara se preserva escasos restos del basamento de arranque (UEC 109), dispuestos sobre el primer escalón de rebaje del túmulo. Este basamento, de trazado perimetral en el trasdosado de la cámara, era una estructura de mampostería ordinaria irregular trabada con mortero de barro, de 80 cm de anchura total, aparejados de manera plana y horizontal, definiendo un zócalo radial para el apoyo y arranque de la falsa cúpula de la cámara, dando continuidad constructiva al muro de mampostería (UEC 80), al disponerse a la misma cota. De este elemento se preserva una hilada de mampuestos (de 40 cm de anchura) asentados con mortero de barro, con predominio de lajas de filita de tamaños medianos, siendo la arcilla de similares características a la empleada en el muro de trasdosado oeste.

No podemos estimar la altura exacta y el volumen de la probable falsa cúpula y de su último nivel de cubrición. Por los detalles constructivos analizados anteriormente, consideramos que la estructura de falsa cúpula levantaría en alzado en torno de 1 m respecto a la cota del túmulo del antiguo dolmen. Su espacio interior podría alcanzar hasta 2,20 m de altura, estando su nivel superior a ras con el nivel de cubrición de la cámara sur, no debiendo sobresalir en exceso respecto a las estructuras megalíticas preservadas del antiguo dolmen. Con esto, se podría conseguir una mejor integración de las dos formas arquitectónicas dentro de una construcción

tumular, danto continuidad constructiva al volumen externo edificado del monumento. Esto sería factible, dado que la estructura interna se desarrollaría como una construcción semisubterránea, al excavarse su espacio parcialmente en el sustrato rocoso en el interior del dolmen.

Esta construcción debió estar contenida y cubierta por un nuevo túmulo, yuxtapuesto sobre la antigua construcción tumular. Su morfología sería semiovalada, de 8,50 m de longitud en el eje axial, sobrepasando hasta 2,50 m lineales respecto al borde del anillo peristalítico, que fue integrado en su interior; contando con un volumen construido de 60 m^2. En el cuadrante noreste se presentan tres capas superpuestas de entre 15-20 cm de grosor cada una, al interior del anillo peristalítico, que de techo a base son:

- UEC 47: capa que enrasa acota con los márgenes laterales el túmulo del dolmen, estando compuesta por un relleno de tierra heterogénea con lajas de pizarra y filitas de mediano y pequeño tamaño y bloques de cuarzo blanco de 20-25 cm de lado. Puede ser el nivel último de cubrición del túmulo.

- UEC 48: capa masiva y compacta, dispuesta a modo de coraza pétrea, formada por un relleno de sedimento arcilloso heterogéneo mezclado con piedras pequeñas y medianas de distintas litologías: pizarra, filita y cuarzo.

- UEC 49: capa masiva y compacta, a modo de coraza pétrea, dispuesta directamente sobre los niveles constructivos del túmulo preexistente, similar a la unidad anterior.

Al exterior del anillo del dolmen, en el perfil norte, puede atisbarse la existencia de un elemento de borde del túmulo del *tholos* y su relleno interno. El elemento de contención y delimitación del túmulo (UEC 57A) en este sector estaba formado por una estructura de mampostería ordinaria irregular de dos hiladas de lajas de pizarra y filita (de pequeño tamaño) y algunos cantos de cuarzo trabados con mortero de arcilla, de 1 m de anchura, de trazado curvo, con dirección noroeste-sureste, desde el anillo peristalítico hasta la zona de acceso, alcanzando 3,20 m de longitud. Al interior, entre este elemento y el anillo, se presenta un relleno (UEC 57B) formado por tres capas superpuestas de 10 cm de espesor, con dirección y buzamiento de suroeste a noreste, con similares características al resto de las masas tumulares de esta fase.

En el espacio externo a la construcción se presentaban dos elementos en la zona de entrada:

a) Un pequeño vestíbulo abierto levemente abocinado al exterior, conectado al corredor. Estaría delimitado en origen por pequeñas lajas verticales, como sugiere la presencia de la zona superior de la zanja de cimentación de estos elementos verticales. Su base, de 1,10 m de anchura y 0,75 m de longitud, se conformaría como un nivel plano, formado por

el encuentro de dos firmes con pendientes contrarias: una ascendente, desde el exterior hasta esta área, y otra descendente, desde este punto hasta la cabecera.

b) Una rampa de acceso intratumular de 4 m de longitud y 1 m de anchura, de pendiente ascendente desde el exterior, con un porcentaje progresivo del 10%, existiendo un desnivel topográfico acumulado de 40 cm. Su firme (UEC 88) estaba compuesto por una capa de arcilla apisonada, de 5 cm de grosor, echada y compactada sobre el nivel de sustrato rocoso rebajado. La arcilla es de matriz heterogénea, textura granulosa, incorporando abundante gravilla y cantos de cuarzo, con un predominio de la tonalidad marrón anaranjada (*dark yellowish orange 10 YR 6/6*), estando muy endurecida por la acción reiterada del pisoteo.

Al exterior podría contar con una estela dispuesta en el frontal de la proyección del eje axial hacia el espacio externo, distante 7,50 m de la entrada, anclada en la fosa UEC 43A. Ésta es una estructura circular, de 0,80 m de diámetro, excavada en el sustrato, que se encuentra colmatada por un sedimento limo-arcilloso de grano muy fino, de matriz compacta, masiva, homogénea y de gran dureza, siendo su color dominante marrón rojizo claro (*light brown 5 YR 5/6*), incorporando pequeñas lajitas de pizarra y cantos de cuarzo blanco. Alrededor, se dispusieron asentadas sobre el suelo lajas de filita (visibles y conservadas en el lateral norte), distribuidas de manera radial, definiendo una especie de pavimento perimetral de la fosa. Las lajas empleadas fueron de tamaños medianos y formatos rectangulares alargados (25 por 15 cm) o cuadrangulares (25 cm de lado), asentándose en posición horizontal con mortero de arcilla, con una colocación regular y plana, sin apenas diferencias de cotas. Estas lajas de filita parecen ser soportes pétreos procedentes de la antigua construcción dolménica, al presentar las aristas fracturadas y las superficies tratadas mediante la técnica piqueteado continuo y fino, idéntica a las técnicas manufactura de los ortostatos. El espacio entre las distintas lajas está colmatado por lajas de pizarra de menor tamaño y cantos de cuarzo trabados con arcilla, integrándose como material de construcción en el lateral oeste un martillo de andesita fracturado, con unas dimensiones de 14 por 12 cm, similar a los presentes en la masa de tierra y piedras de la retumulación de la fase 6. Por su ubicación espacial en el frontal noreste y su disposición en la alineación noreste-suroeste, asociado al eje axial de dos formas arquitectónicas (*tholos* y, posteriormente, con el recinto de fosos) y en correlación con los episodios del solsticios de verano, esta fosa pudo albergar en un momento determinado de la vida de este monumento megalítico una soporte vertical pétreo. Esta posible estela sería un dispositivo vertical del espacio abierto externo de gran significación ritual y simbólica.

7.6.8. FASE 7. MONUMENTO V: RECINTO DE FOSOS CIRCUNDANTE (2250-1900 ANE)

En los sondeos externos 5, 6 y 7 se ha registrado la presencia de zanjas que podrían conformar un recinto de fosos circundante al monumento funerario, construido en principio con posterioridad a las arquitecturas tumulares. Esta forma de monumentalidad pudo contar con un desarrollo cronológico paralelo a los recintos de terrazas documentados en los emplazamientos de los dólmenes 1 y 3-4, y que se estuvieron en funcionamiento igualmente entre el 2250-1900 cal ANE.

No contamos con una documentación arqueológica en vertical de estas estructuras, ya que solamente se ha realizado la delimitación en superficie de los tramos existentes en los sondeos externos (sondeos 5, 6 y 7) y zona frontal este (Fotos 7.81 y 7.82). Tampoco disponemos de una cronología sólida establecida a partir de las dataciones radiocarbónicas, contando con una diacrónica relativa a partir de la secuencia estratigráfica. Además, el espacio externo circundante del dolmen está muy alterado y dañado por la acción de la maquinaria forestal que realizó el aterrazamiento artificial de la zona, provocando la modificación de la topografía del emplazamiento, la rotura de gran parte de las estructuras localizadas al exterior así como la pérdida del registro arqueológico en muchas áreas. Por todo ello, planteamos la existencia del recinto de fosos así como las características del mismo en clave de hipótesis, que habrá que confirmarse en posteriores intervenciones arqueológicas.

Este recinto estaría compuesto por dos estructuras concéntricas excavadas en el afloramiento de pizarra, construidas al exterior del monumento megalítico, adaptando su trazado, orientación y dimensiones a las construcciones preexistentes. Contaría con un foso circundante continuo, con un terraplén ataludado en la cara externa, estando dotado posiblemente de dos huecos de apertura, una en el flanco noreste y otra en el suroeste, que le servirían de áreas de entrada al interior del recinto, delimitando un espacio de 743,50 m^2 de superficie. Al interior, desplazado en una distancia variable dependiendo del sector, discurriría una zanja longitudinal excavada junto a la antigua plataforma de apoyo que enmarcaba el arranque de la construcción tumular y al espacio retumulado en la mitad noreste del monumento. Entre ambas estructuras, se han localizado y delimitado parcialmente en superficie estructuras negativas en el área frontal este y los sondeos externos 6 y 7. Al exterior del sondeo 5 se han documentado un grupo de estructuras circulares junto al borde externo del foso, con el que guardarían estrecha relación espacial y, probablemente, también diacrónica (Planos 7.26 y 7.27).

El recinto de fosos debía presentar una planta elíptica alargada con marcado estrechamiento en la zona noreste. Cuenta con una orientación noreste-sureste (67º NE), al igual que la dirección de la construcción que originó con anterioridad la retumulación de la mitad este del monumento (posible *tholos*), midiendo 36,50 m de longitudinal por 23 m de máxima anchura en su eje

transversal noroeste-sureste, en su tramo central. Se desarrolló entre las curvas de nivel topográficas de 319-320,50 m, trazándose su borde externo a una distancia regular respecto a la construcción tumular de en torno a 4,5 m en los laterales norte y sur, hasta 8-8,5 m en el sector oeste, y 9 m en el frontal este desde el espacio retumulado.

Su ejecución precisaría la organización de un proceso de construcción estructurado en una secuencia de trabajos. Por el momento, tan sólo podemos plantear, sin conocer el orden diacrónico, que su formalización requirió de la realización de las siguientes operaciones:

1) Replanteo del trazado, determinándose su morfología, tamaño y disposición de los huecos de acceso o entradas.

2) Acondicionamiento topográfico del área mediante dos trabajos: a) rebaje y regularización del terreno, generando una zona de tendencia plana circundante a la construcción tumular que abarcaría la superficie completa del ámbito de actuación; b) rebaje y talla escalonada y/o en talud al borde para disponer el terraplén externo que delimitaba el foso. Con estos dos trabajos se generó una morfología aterrazada intencional, que definiría la topografía del recinto.

3) Excavación de la zanja longitudinal perimetral a la construcción tumular preexistente.

4) Excavación del foso externo circundante, en varios tramos o segmentos, delimitados por los dos accesos: frontal noreste y lateral suroeste.

5) Formación y construcción del terraplén externo en talud del foso.

6) Tratamientos de los huecos de acceso, mediante dos vías: a) colocación de estela/s en la entrada noreste; b) disposición de muros laterales en la entrada suroeste y tallado del suelo en el sustrato.

7) Formación de los firmes entre las estructuras negativas, mediante regularización y nivelación del terreno así como la disposición de capas de arcillas apisonadas, definiendo los espacios de tránsito internos.

A estos procesos debe unirse la presencia de una serie de estructuras que pudieron surgir con posterioridad a su formación inicial, ya sea inmediatamente después, en un rango temporal muy cercano, o con motivo de su funcionamiento y uso diferido en el tiempo:

- Estructuras de distinto tipo al interior del recinto: fosas excavadas en el sustrato.
- Estructuras circulares adosadas al exterior del terraplén del foso.
- Estelas dispuestas en el contorno perimetral interno del foso.

7.6.8.1. FOSO EXTERNO

El foso externo se desarrolla entre las curvas de nivel topográficas 319,50-320 m (Planos 7.26 y 7.27). Está muy alterado por la acción de la maquinaria forestal en las tareas de aterrazamiento, habiéndose decapitado los niveles superiores y cortado longitudinalmente y/o transversalmente en varios sectores: lateral oeste, tramo sur y ángulo noreste. Su relleno interno se presenta derramado en posición secundaria en estos sectores. Esto ha permitido la observación de la secuencia estratigráfica de colmatación del foso en varios puntos.

El contorno externo del foso definía una morfología elíptica, adaptando su diseño al volumen del espacio construido preexistente del monumento tumular. Su trazado pudo ser continuo, en tramos o segmentos. En su reconocimiento y delimitación parcial en superficie se observa que presenta dos grandes discontinuidades en su recorrido, pudiendo corresponderse estos espacios con los huecos de acceso al recinto. Una puerta de entrada (UEC 173) se situaría en el lateral noreste, formada por la convergencia de los tramos del foso en este flanco (UEC 166-UEC 174), que describen una traza curva acodada muy marcada, con ligero giro hacia el interior, en forma de "tenazas", comprendiendo un desarrollo espacial de 5 m lineales (Foto 7.115). Este hueco, 2,65 m de anchura, se corresponde con el extremo noreste eje axial del recinto, con orientación 67º NE, un sector de amplia visualización hacia el amplio horizonte que se desarrolla al este, estando alineado con los elementos del paisaje circundante. En primer plano con el Cabezo de la Cebada, que delimita al norte el espacio circundante del paisaje ritual de Los Llanetes, y en segundo plano con la Sierra de Matalaburra, por donde levanta el sol en el orto de solsticio de verano. Por tanto, esta puerta pudo cumplir con doble funcionalidad arquitectónica: a) estructura de acceso al recinto; b) elemento de demarcación espacial de los episodios astronómicos de solsticios de verano, pudiendo ser un periodo de desarrollo de prácticas rituales.

La otra puerta se ubicaría en el flanco suroeste, dado el amplio espacio discontinuo del trazado del foso. Este sector se corresponde con el sitio de acceso natural a la zona central del emplazamiento, donde se presenta un espacio cuadrangular amesetado, 8 m de lado, con dirección noreste-suroeste, entre la cantera de pizarra y el inicio de foso externo, en donde se observa la presencia del sustrato rocoso en superficie, que ha sido regularizado y nivelado.

El foso se excavó en el afloramiento de pizarra. No puede determinarse con exactitud su composición, pudiendo ser construido de dos formas: a) foso continuo compuesto por tres tramos, separados por dos puerta de acceso; 2) foso discontinuo, con múltiples segmentos, con al menos dos puertas de entrada principales y otros huecos de acceso o tránsito secundarios. En todo caso, en los sectores documentados, puede determinarse que este foso externo está formado por dos elementos constructivos: la estructura excavada en el afloramiento de pizarra (el foso) y un terraplén externo ataludado al exterior, que lo delimita y circunda.



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.

El foso cuenta con una anchura media de 1,60 m en su nivel superior, como se ha documentado en los sondeos 5 (UEC 146) y 6 (UEC 130), así como en el área del ángulo noreste, donde los trazos acodados se incrementan, alcanzando 1,80 m de anchura en el punto de máxima curvatura (Fotos 7.116, 7.117 y 7.118). Desconocemos su morfología interna y sección transversal no pudiendo determinarse si tenían un perfil en "U" o "V", con posibles escalonamiento internos. Sus paredes internas presentan una morfología de tendencia lineal, aunque en algunos puntos son más sinuosas o quebradas, como consecuencia de la rotura y extracción de los trabajos de excavación desarrollados en el afloramiento. A tenor de los sectores cortados y del sondeo geotécnico de testificación practicado en su relleno en el del sondeo 5 (D2-S4) este foso contaría con una profundidad de 0,80 m. Al exterior se construyó manera paralela un terraplén ataludado, asentado sobre un nivel de rebaje escalonado tallado en el aforamiento de pizarra, preciso para su construcción y determinación de su morfología ataludada al exterior.

En el sondeo 5, este terraplén (UEC 147), construido entre las curvas de nivel 319,50-320 m, de una altura de 0,50 m respecto al firme circundante, cuenta con una anchura de 1,30-1,40 m en la base y 0,60 en el borde superior, con una morfología externa en talud de hasta 35% de desnivel. Está formado una masa compacta de arcilla mezclada con pequeñas lajas de filita y pizarra (12 por 4 cm) y pequeños cantos de cuarzo, formando una estructura de gran consistencia y dureza. Este material es de textura granulosa, matriz masiva y heterogéneo, incorporando abundante gravilla, con predominio de tonalidad marrón rojizo claro (*light brown 5 YR 5/6*). El estudio geotécnico de la masa de esta estructura (D2-MA7, granulometría y límites; Tablas 7.29, 7.30 y 7.31; Figura 7.68), permite clasificarla granulométricamente como una grava con abundante arena y arcilla. Esta masa se compone de manera proporcional de tres fracciones de materiales: un 29% de gravas de tamaños diversos, un 27,2% de arenas y 26,8% de limo-arcilla, como producto de una mezcla y dosificación para la elaboración de este mortero de relleno y agarre. Presenta un índice de fluidez del 2,06%, por tanto, se trata de un material consistente de lata plasticidad, lo que permite una fácil maleabilidad y adherencia en condiciones de aplicación en fresco. Es un material que presenta buenas condiciones para la formación de estructuras externas expuestas a la intemperie, por su adecuada cohesión estructural, resistencia y firmeza, no cambiando sustancialmente de volumen ante la circulación de agua en superficie y soportando adecuadamente la acción de los agentes erosivos.

En el sondeo 6 (Fotos 7.119 y 7.120), en el punto de máxima curvatura del recinto, se observa que este rebaje (UEC 131) se realizó conformando un escalón tallado en el terreno, cuya base regular (sustrato de pizarra y arcilla), sirvió de asiento para la disposición del terraplén. Se trata de una estructura de 0,65 m de altura media, construida entre las curvas de nivel 319,40-320,10 m. Cuenta con una anchura en la base de hasta 1,85 m y 0,65-0,70 m en el nivel superior, con talud externo de hasta el 45% en origen. Esta unidad constructiva se forma como un núcleo muy compacto, masivo y uniforme de arcilla mezclado con abundantes lajas de pizarra y filita de

pequeño tamaño. El estudio geotécnico del núcleo arcilloso de esta estructura (D2-MA6, granulometría y límites; Tablas 7.29, 7.30 y 7.31; Figura 7.68; Foto 7.121), ha proporcionado un resultado similar a la muestra del terraplén del sondeo 5. Se trata de una arena con abundante arcilla, con una composición granulométrica proporcionada como corresponde a la dosificación de un mortero de relleno y agarre: 37,2% de arenas de diverso grosor, 33,8% de limo-arcilla y un 29% de gravas. Se caracteriza como un material de alta consistencia y firmeza, dado que su índice de fluidez es de 1,64%, presentando buenas propiedades para su empleo en la construcción de elementos externas expuestas a la intemperie, al ser muy sólido estructuralmente y resistente, evitando los corrimientos de este dispositivo en sector del recinto, de acusada pendiente topográfica en la ladera, y la acción erosiva de la circulación del agua.

El foso se encuentra totalmente relleno hasta el borde por varios niveles estratigráficos compuestos por sedimentos arcillosos/ terrígenos y lajas de distintos tamaños de pizarra y filita, pudiendo haber acontecido la colmatación por procesos naturales y antrópicos combinados. Podemos determinar las características del relleno estratigráfico a partir de los datos obtenidos en el sondeo geotécnico de testificación (D2-S4) realizado en el interior del foso del sondeo 5, así como por la observación del área seccionada en el área noreste (foso UEC 166 y terraplén UEC 167) y tramo sur (foso UEC 174).

Los cuatro últimos niveles pudieron formarse por un proceso de colmatación natural, tras el desuso del foso, derivado del aporte de sedimentos del exterior, alcanzando una potencia estratigráfica de 36 cm. Los niveles superiores (UE 1-2), de alto contenido orgánico, rellenaban el foso por completo. Estos estratos se desarrollan en morfología de cubeta, desarrollándose con un marcado buzamiento desde los bordes hacia el centro, conforme a una estructura abierta. Estos sedimentos son:

- UE 1-UEC 146. Es el último sedimento de relleno del foso, desarrollado en un tramo central de 80 cm de anchura en el centro del foso y un grosor máximo de 6 cm. Presenta una gran acumulación de piedras pequeñas (lajas de pizarras, filitas y cantos de cuarzo) en distintas direcciones, encontrándose la mayoría en posición oblicua y otras planas en el relleno sedimentario. Es de fracción arenosa, textura granulosa, heterogéneo, incorporando abundante gravilla, que le otorgan cierta consistencia, compacidad y dureza al sedimento. Su color predominante es el marrón oscuro (*moderate brown 5 YR 4/4*).

- UE 2-UEC 146, desarrollado de borde a centro, visible en los dos márgenes laterales del foso, bajo la anterior capa, alcanzando 8 cm de grosor. El relleno sedimentario es similar a la anterior unidad, diferenciándose fundamentalmente por la menor presencia de piedras.

En el resto de los niveles de este primer episodio sedimentario no se conoce su disposición, orientación o buzamiento, aunque si su secuencia superpuesta:

- UE 3-UEC 146, de 18 cm de grosor. Se trata de un relleno de arenas de abundante gravilla y pequeños clastos, de textura granulosa, consistencia media y tonalidad marronácea (*moderate brown 5YR 4/4*).

- UE 4-UEC 146, de 10 cm de espesor. Relleno de arenas, con mayor presencia de la fracción limo-arcillosa, de alto contenido en gravilla y clastos de pizarra y filitas, de textura granulosa, consistencia media y tonalidad marrón claro (*light brown 5YR 6/4*).

El segundo episodio sedimentario parece corresponderse con un nivel de relleno antrópico intencional del foso (UE 5-UEC 146), desarrollándose a la mitad de la colmatación de la estructura, a 38-40 cm de profundidad del borde superior. Cuenta con un espesor máximo de 8 cm, estando formado por lajas de filita y un sedimento de arcilloso con alto contenido en gravilla y arenas, textura granulosa, de tonalidad marrón claro (*light brown 5YR 6/4*). La formación de este nivel puede relacionarse con la presencia de soportes de filitas de tamaños medianos y grandes (inclusive estelas fracturadas) en distintos tramos del foso externo cortado por las máquinas y expuestos en superficie: tramo sur (UEC 174) y sector acodado del frontal noreste (UEC 166). La presencia de estos soportes tumbados, rotos intencionalmente, colmatando parcialmente el foso dentro de esta unidad de relleno, puede ser un indicio del momento y de la forma de abandono del recinto, debiendo desarrollarse una práctica de condenación cuyo objetivo estaría encaminado al soterramiento parcial del foso y a la ocultación de los soportes verticales en su interior.

El tramo de los 50 cm restantes puede haberse formado durante el periodo de uso del foso, distinguiendo dos episodios:

a) Proceso de colmatación mixto como estructura abierta, formado por sedimentos de génesis antrópica y natural, compuesta por cuatro unidades que alcanzan una potencia estratigráfica de 40 cm, que de techo a base son:

- UE 6-UEC 146, de 12 cm de espesor, siendo un sedimento de arenas con alto contenido en gravilla y clastos de pizarra, de textura granulosa, consistencia media y tonalidad marrón claro (*light brown 5YR 6/4*).

- UE 7-UEC 146, de 5 cm de grosor, formado por un sedimento arcilloso acumulado por la disgregación de los firmes circundantes y por la filtración de materiales procedente del terraplén externo ante la erosión de la circulación de agua. Está compuesto por una arcilla de matriz masiva, homogénea, textura laminar y de fracción limosa, consistente y compacta, que incorpora gravilla fina, de tonalidad marrón rojiza (*moderate reddish brown 10R 4/6*).

- UE 8-UEC 146, de 18 cm de espesor, compuesta por un sedimento arenoso de textura granulosa, con alto contenido de gravilla y clastos, teniendo menor consistencia y compacidad que la unidad anterior, con predominio de color marrón claro (*light brown 5YR 6/4*).

- UE 9-UEC 146, de 5 cm de grosor, similar a la unidad anterior, aunque de matriz más compacta y textura más masiva.

b) Unidad estratigráfica derivada de las prácticas de limpieza y mantenimiento del foso: UE 10-UEC 146, que se desarrolla en la base, contando con un espesor de 10 cm. Está compuesta por una mezcla heterogénea de sedimento arcilloso con abundante gravilla y pequeños clastos de pizarra, de textura granulosa, consistencia débil, y tonalidad similar al sustrato de pizarra: marrón claro-amarillento (*dark yellowish orange 10YR 6/6*). Esta unidad, de génesis mixta, se ha podido formar por la disgregación de las paredes del foso excavado en el afloramiento y por las prácticas de limpieza periódicas del mismo, generando una unidad de poco grosor en su base.

En el lateral noreste, el foso (UEC 166) contaría con una altura de 0,80-0,90 m, como se observa en el perfil de su rotura. De manera general, se observa que el ritmo de los episodios estratigráficos es similar a los descritos anteriormente, pudiendo agruparse en tres episodios estratigráficos (Foto 7.122):

- Niveles superiores, de al menos 30 cm de espesor, formados por un proceso de colmatación natural, compuesto por varias unidades de sedimentos arenosos y limo-arcillosos, de textura granulosa, con abundantes lajas de pizarra de pequeño y mediano tamaño entremezcladas con algunas lajas de filita y cantos de cuarzo, con tonalidades dominantes marrones claros (*light brown 5 YR 5/6*).

- Niveles centrales, formados por un relleno antrópico de al menos 15-20 cm, con predominio de sedimentos arcillosos heterogéneos, compactos, de textura granulosa y terrosa, que incorpora abundante gravilla, con presencia de piedras de mayor tamaño: lajas pizarra, cantos de cuarzo y lajas de filita, de tonalidad principal marrón amarillento (*moderate yellowish brown 10 YR 5/4*).

- Niveles de la base, derivados de un proceso de sedimentación mixto, de 30 cm de espesor, compuestos por rellenos arcillosos heterogéneos, que incorporan en su matriz abundante gravilla y lajas de filita, pizarra y cantos de cuarzo, colores marrones claros (*moderate yellowish brown 10 YR 5/4*).



Foto 7.119. Sondeo 6: foso, terraplén, zanja y estructuras. Vista cenital.



Foto7.120. Sondeo 6.



Foto 7.121.Muestra D2-S4. Relleno del foso.



Foto 7.122. Relleno y derrumbe del foso (lateral NE).

En el tramo curvo del foso noreste (UEC 166) que conformaba la puerta de acceso noreste al recinto se documentó una estela en el relleno interno (Foto 7.123). Esta estela (UEC 170), fracturada en su base, se registró tumbada en dirección noroeste-sureste, en posición secundaria, contenida dentro del relleno sedimentario del episodio 2 de la secuencia estratigráfica de este sector del foso. Justo al lado, a 5 cm, se localizó su fosa de cimentación (UEC 169), excavada en la pared interna del foso, donde podría existir un escalonamiento tallado en el sustrato, estando ya parcialmente colmatado su interior en torno a 20-30 cm. Esta fosa presenta una morfología seudocircular, con el eje mayor en dirección noroeste-sureste, midiendo 30 por 25 cm. En su interior se observa el relleno sedimentario empleado para la cimentación del soporte, de similares características a la unidad donde se realizó la fosa, y el fragmento de la base de la estela (de 20 cm de anchura, 5 cm de grosor y superior a 15 cm de altura), anclada en posición vertical, con dirección noroeste-sureste (110º SE), guardando estrecha conexión y correspondencia con el soporte tumbado.

La estela se manufacturó en un bloque de filita de morfología rectangular lenticular y sección fina mediante dos tratamientos técnicos (Foto 7.124): a) desbaste y talla de las aristas laterales y bordes a efectos de regularizar el bloque; b) piqueteado continuo y fino de la superficie completa del anverso de la pieza, conformando una cara continua y plana, sobre la que se realizaron los grabados. Este soporte, de forma bitroncónica, alargada y plana, define una silueta esbelta y estilizada de apariencia antropomorfa, teniendo su mayor ensanchamiento en el tramo central. Este bloque fragmentado mide 1,20 m de longitud, una anchura variable (20 cm en la base, 32 cm en el centro y 22 cm en la zona superior), oscilando en grosor de 5 cm en la zona inferior a 7 cm en el tercio superior. En la cara externa presenta varios motivos grabados realizados con diversos tratamientos, que al poder tratarse de los objetos/atributos personales, refuerzan el carácter y significado antropomorfo de la estela. Estos motivos son:

- Un cinturón en el tramo medio/bajo del soporte, a 40 cm de la base, dispuesto horizontalmente, formado por una línea continua y fina de 24 cm de largo por 2-6 mm de ancho (siendo más ancho en los laterales) y 2-5 mm de profundidad. Este surco fino se realizó mediante piqueteado continuo por percusión indirecta con martillo y cincel.

- Una línea de trazado curvo que arranca a 3 cm del cinturón en el lateral izquierdo y se prolonga hasta la conexión con el motivo grabado del lateral derecho (un arco), con el que conecta. Alcanza una longitud es de hasta 25 cm, siendo un surco continuo muy fino, de 5 mm de anchura y 2 mm de profundidad. Este motivo se realizó mediante la técnica de piqueteado similar al anterior.

- Un arco, ubicado en el lateral derecho del soporte, desde la conexión con el motivo anterior curvo hasta el tercio superior, midiendo 48 cm de longitud por 14 cm de anchura en el centro, 3 cm en la zona baja y 2 cm en la zona superior. Se define como un surco

continuo, creando un ángulo con 2 líneas que convergen en el centro, donde se encuentra su mayor anchura. En los dos extremos se observan trazos transversales que cierran el arco. La anchura media del trazo es 1,50 cm y su profundidad 2-4 mm. Este surco se realizó mediante la técnica de piqueteado continuo por percusión indirecta y posterior abrasión del interior.

La mitad superior derecha de esta estela antropomorfa provista de arco y cinturón se encuentra totalmente piqueteada, sobre todo el espacio interno que ocupa el arco, lo que propicia una mejor definición formal de este motivo grabado y una sensación de mayor volumen del soporte.

El fragmento de la base de este soporte se preserva en posición originaria dentro la fosa nos posibilita sostener que la estela estuvo colocada verticalmente en la parte interna del foso. Se ubicaría justo en el punto de máxima curvatura del codo, con la cara externa orientada hacia el noreste. Por tanto, debía ser un elemento visible que enmarcaba espacialmente la puerta de entrada noreste. Los motivos grabados debían ser perceptibles desde el espacio externo circundante inmediato durante su tránsito perimetral y acceso al recinto de fosos por este flanco.

Al otro lado de la entrada del recinto, pudo ubicarse otro soporte vertical conformando acceso con dos estelas pareadas que reforzarían el sentido de simetría dual de la puerta de entrada (Foto 7.125). Este soporte, podría corresponderse con un bloque tumbado justo encima, en el sector donde espacialmente se desarrollaría el codo, o con cualquiera de los identificados en el relleno del interior del tramo sur del foso. Desconocemos por completo su ubicación original, al estar en posición secundaria y evidenciar fracturas relativamente recientes. El soporte tumbado en esta área se trata de un bloque de filita de morfología rectangular alargada (UEC 177), de sección fina, plana y regular, manufacturado por diversos tratamientos similares a la estela del lado contrario (desbaste y talla de las aristas laterales y superficie piqueteada de manera continua). Cuenta con una morfología muy estilizada, bitroncónica muy estrecha, común con la silueta de las estelas antropomorfas. Tiene una longitud de 1,70 m, una anchura variable (15 cm en la base, 48 cm en el tramo central y 25 cm en la zona superior) y un grosor de 6 cm en los extremos y hasta 13 cm en el tramo centro. En una de sus superficies (anverso) presenta dos motivos grabados:

a) Un puñal con mango en la zona superior del soporte, de 16 cm de longitud total, compuesto por una hoja (de 13 cm del longitud por 5 cm de anchura) y un mango (de 3 cm de lado), formado por tres líneas incisas, una recta y dos con disposición convergente, que definen un triángulo apuntado, realizado mediante las técnicas piqueteado y abrasión, del que sobresale el elemento de prensión.

b) Motivo triangular en la base, definido por la unión dos líneas, realizadas mediante el piqueteo continuo y posterior abrasión del trazo. Una línea, en forma de surco de 16 cm de

longitud por 2 cm de anchura y 2-3 mm de profundidad. El otro trazo rectilíneo mide 16 cm de longitud por 1 cm de anchura y 2-3 mm de profundidad. En el interior del triángulo y paralelo al surco superior se encuentra un surco de 5 cm de longitud y 2 cm de anchura.

En el tramo sur del foso (UEC 174), cortado longitudinalmente por la mitad en todo su recorrido se observa una potencia de 1 m de profundidad, en el que puede distinguirse tres episodios de relleno estratigráficos que agrupan a varias unidades (Foto 7.126):

- Episodio estratigráfico 1, formado por un grupo de unidades sedimentarias de relleno del tramo superior del foso (los primeros 30-40 cm), hasta el borde interno, como consecuencia de un proceso de colmatación natural. Está formado por sedimentos arenosos y arcillosos de matriz heterogénea, textura granulosa, que incorpora abundante gravilla además de lajas de pizarra y filita de pequeño y mediano tamaño, así como cantos de cuarzo, con un color dominante marrón claro levemente rojizo (*light brown 5 YR 5/6*). Su grosor oscila entre 10 y 15 cm. Esta UE 1 se ha formado por sedimentos disgregados de UEC 176 y por el aporte de tierras del interior del recinto de fosos.

- Episodio estratigráfico 2, ocupando el tramo central del relleno del foso, compuesto por varias unidades antrópicas de relleno tierras y piedras: lajas de filita de mediano-gran tamaño, en su mayoría, bloques y cantos de cuarzo de morfología globular de 30-40 cm de lado y lajas de pizarras. Cuenta con un grosor de al menos 30 cm y se observa que su desarrollo abarca la longitud completa de este tramo. El sedimento entremezclado con las piedras es heterogénea, de matriz poco compacta, de textura granulosa, con mucha gravilla y pequeños clastos, siendo de tonalidad marronácea (*moderate brown 5 YR 4/4*).
  Su disposición uniforme y continua en todo el recorrido de este sector del foso y la presencia de soportes pétreos de tamaño considerable, incluso de fragmentos de estelas de filita, apunta la posibilidad, como en el relleno del foso del sondeo 5 (UEC 146) y lateral noreste (UEC 166), que esta unidad puede obedecer a un relleno intencional de esta estructura negativa, dispuesta a modo de clausura del recinto de fosos.

- Episodio estratigráfico 3, que define su base de colmatación del tramo inferior, no observable en el corte lateral al estar totalmente cubierta por el nivel de derrumbe derivado del derrame del relleno interno en forma de talud (UEC 175).

En el tramo central de este nivel de derrumbe (UEC 175), asociado al relleno interno del foso, se han documentado varios soportes de filitas en estado fragmentario, que por su morfología y tratamientos técnicos podrían tratarse de elementos verticales exentos (estelas). Estos materiales se depositaron en estado fragmentario en el los niveles de relleno antrópicos que pudieron significar la rotura de estos soportes y la condenación del recinto de fosos, siendo una práctica deliberada de abandono de este monumento. Con anterioridad, estos soportes debieron

estar anclados en vertical en lugares significativos del interior recinto: accesos, espacios entre estructuras negativas, cara interna del foso, etc. Todos estos soportes han sido afectados por la maquinaria, presentando roturas y arañazos sobre su superficie. No obstante, es posible reconocer su morfología y características:

- Estela 1 (E1-UEC175), fragmentada por la mitad, de morfología rectangular, y sección lenticular y base más estrecha, de 1,05 m de longitud por 25 cm de anchura y 13 cm de grosor. Presenta la superficie completa tratada mediante piqueteo fino y continuo así como dos motivos grabados en la misma cara (anverso): a) una línea de trazado curvo, que discurre en sentido longitudinal al soporte, desde la zona superior hasta cerrar en la mitad, realizada mediante repiqueteo continuo indirecto con martillo y cincel, similar al motivo de arco de la estela de la puerta de entrada noreste; b) una cúpula a modo de cazoleta ubicada en el presenta (Foto 7.127).

- Estela 2 (E2-UEC175), fragmentada parcialmente, de forma rectangular lenticular. Mide 1,05 m de longitud por 33 cm de máxima anchura en el tramo central y 13 cm de grosor, teniendo su superficie regularizada mediante la técnica de piqueteado continuo fino (Foto 7.128).

- Estela 3 (E3-UEC175), de forma rectangular alargada, sección plana y fina, fue tratada mediante dos técnicas: desbaste y talla lateral de las aristas y piqueteado parcial de la superficie. El soporte es muy esbelto, plano y estilizado. Mide 1,50 m de longitud, contando con una anchura variable desde la base (30cm) hasta el tercio superior (45 cm), donde describe un súbito quiebro que provoca nuevamente su estrechamiento (30 cm) y un grosor que oscila de 6 cm en los extremos a 12 cm en los tramos centrales. Esta morfología y silueta confiere al soporte un aspecto antropomorfo muy esquemático, pudiendo identificarse tres partes: a) extremidades y tronco, es decir, el cuerpo, que ocupa los tres cuarto del soportes, con ensanchamiento progresivo desde la base hasta la zona superior, pasando de 30 a 40 cm; b) los hombros, formados por dos protuberancias laterales sobresalientes de tendencia curva, donde adquiere la mayor anchura (45 cm); c) la cabeza (de 30 cm de anchura), de posible forma trapezoidal, enmarcada por el estrechamiento de trazado curvilíneo que define los hombros. Está fracturada desde antiguo en la extremidad superior (Foto 7.129).



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.

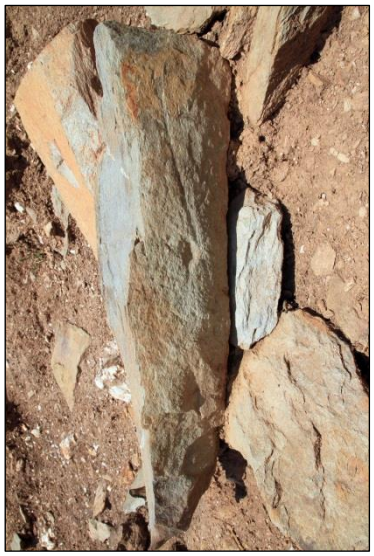


Foto 7.127. Estela 1 (E1-UEC175).



Foto 7.128. Estela 2 (E2-UEC175).



Foto 7.129. Estela 3 (E3-UEC175).

7.6.8.2. ZANJA LONGITUDINAL PERIMETRAL

La zanja longitudinal se desarrolla al interior del foso, discurriendo adosada a la cara externa de la plataforma de la construcción tumular y al espacio de retumulación de la mitad este, delimitándose en superficie en los sondeos 5 (UEC 141) y 6 (UEC 122) y atisbándose su trazado en varios puntos de otras áreas (UEC 176, UEC 179 y UEC 180). Puede describir una planta elíptica con orientación noreste-suroeste de 21,50 m por 16 m, desarrolla entre las curvas de nivel de 320-320,50 m (Planos 7.26 y 7.27).

Este conjunto estructural parece formarse por varias tramos de zanjas lineales excavadas en el afloramiento de pizarra. El tramo de la mitad norte, de recorrido curvo desde el área de acceso del flanco suroeste hasta el área de la puerta de entrada noreste, podría contar con un perímetro lineal de 29 m. El tramo de la mitad sur, con un itinerario desde la zona sureste del área de acceso al espacio retumulado en dirección a la entrada suroeste del recinto, pudo alcanzar un trazado lineal 23 m. Los dos tramos convergen en el flanco noreste, describiendo una marcada curvatura y una discontinuidad, similar a lo descrito del foso, pudiendo tratarse, por tanto, de un hueco de acceso alineado en la dirección con la puerta de entrada noreste del recinto de fosos.

En el tramo norte, los sectores mejor documentados están en los sondeos 5 y 6 (Fotos 7.116, 7.117, 7.118, 7.119 y 7.120). Las zanjas presentan una anchura máxima de 30-40 cm en la zona superior. Desconocemos su morfología interna dado que no se ha excavado, pudiendo presentar una sección interna transversal en “U” o “V”, de perfil continuo o escalonado. En el sector noreste, esta zanja (UEC 149 y UEC 182) ha sido cortada por la maquinaria forestal, observando que su profundidad pudo oscilar entre los 40-50 cm. En el sondeo 5 se han documentado, en superficie, los dos últimos rellenos superpuestos de la zanja UEC 141, excavada a 1,10 m al interior del foso, junto al borde de la plataforma de la construcción tumular. El sector oeste de la zanja UEC 122, documentado en el sondeo 6, fue excavado junto al borde de la plataforma de nivelación de la construcción tumular, a 0,50-0,60 m al interior del foso. En todos estos sectores, la zanja presenta en superficie una unidad estratigráfica de colmatación natural que sella la estructura hasta el borde, compuesta por un relleno sedimentario arcilloso de matriz heterogénea, poco compacta y textura granulosa, con presencia de gravilla y pequeñas lajitas de pizarra y filita, predominando el color marrón pardo (*moderate yellowish brown 10 YR 5/4*). En el sondeo 5, se ha observado que por debajo de esta unidad (UE 1-UEC 141), de 5 cm de espesor, se desarrolla un sedimento arcilloso (UE 2-UEC 141), de textura granulosa, de matriz más compacta y masiva, incorporando gravilla muy fina y clastos de pizarra inferiores y pequeños cantos de cuarzo a 2 cm, así como algunas lajas de filita mayores, que puede corresponderse con un nivel de relleno antrópico intencional, realizado a la misma vez que el del foso.

En el tramo sur, la zanja es menos reconocible en superficie, siendo visible un fragmento del lateral sureste (UEC 180), y en el sondeo 7 (UEC 136) con una anchura de 40-50 cm.

7.6.8.3. ESTRUCTURAS ENTRE EL FOSO Y LA ZANJA

En el espacio comprendido entre las dos estructuras excavadas en el afloramiento se han documentado diversos tipos de elementos constructivos: firmes y estructuras circulares, que por el momento desconocemos su funcionalidad y tipo (Planos 7.26 y 7.27).

Los firmes del espacio interno estaban compuestos por el propio sustrato de pizarra rebajado, regularizado y nivelado, a la vez que la conformación topográfica del emplazamiento de pizarra, o por rellenos de arcilla apisonados y endurecidos por el tránsito continuo en estos espacios. En los sondeos externos se ha podido documentar su existencia. En el sondeo 5 se ha documentado en el tramo pavimento apisonado de tierra (UEC 145), entre las dos estructuras excavadas, formado por una capa de arcilla con abundante grava muy compacta y consistente. En el sondeo 6, colmatando las irregularidades del afloramiento, se dispusieron tongadas de arcilla masiva de textura fina mezclada con pequeñas clastos de pizarra, formando áreas pavimentadas compactas.

En el perímetro externo del anillo peristalítico se han documentado en superficie dos fosas que cortan la construcción tumular, siendo estructuras claramente posteriores, que implicaron un desmantelamiento de estos sectores. Se localizan en el lateral suroeste, separadas 3,40 m lineales, dispuestas en un eje noroeste-sureste (125º SE), coincidiendo con el punto de acceso al interior del recinto por este sector. Sobre el anillo, se excavó la fosa UEC 45, de morfología semicircular, con dirección noroeste-sureste, de 1,35 por 0,80 m, con relleno interno de sedimento arcilloso con abundantes clastos y gravilla de cuarzo, pizarra y filita, similar a la arcilla de la masa tumular UEC 110, de la que procede. En borde externo de la plataforma de nivelación se excavó la fosa circular UEC 44, de 1,50 m de diámetro, registrada en el sondeo 7. En su interior se observa dos niveles de colmatación: a) borde perimetral, que define el escalón de rebaje interno; b) fosa concéntrica de 1,10 por 0,90 m, colmatada de lajas de pizarra de pequeño tamaño y sedimento arcilloso de matriz heterogénea, textura granulosa, consistencia débil y color marrón oscuro grisáceo (*pale brown 5 YR 5/2*), con un marcado buzamiento hacia el centro. Por su morfología, rellenos internos y, fundamentalmente, por su ubicación espacial, al disponerse al interior del flanco de acceso suroeste, de manera frontal y con distribución pareada, estas fosas pudieron albergar soportes verticales pétreos (estelas) que enmarcasen esta puerta de entrada. Cuestión que habrá de confirmarse mediante su excavación futura.

En el lateral oeste, dentro del sondeo 6, a 1 m al exterior de la zanja longitudinal, se delimitó en superficie una pequeñas fosa circular (UEC 128) excavada en el afloramiento de pizarra nivelado (UEC 120). La fosa, de 50 cm de diámetro se encuentra rellena con pequeñas lajas de pizarra mezcladas con un sedimento arcilloso de textura granulosa, con abundante gravilla, poco compacto y poco masivo, de color marrón (*moderate brown 5 YR 4/4*). Alrededor, se desarrolla una zanja perimetral seudocircular (UEC 127), de 1,50 m de lado y trazado irregular, con un

surco interno de 30-40 cm de anchura que delimita el contorno completo. Su interior está colmatado por pequeñas lajas de pizarra y el sedimento arcilloso formado por la disgregación del firme circundante UEC 123 (Fotos 7.119 y 7.120).

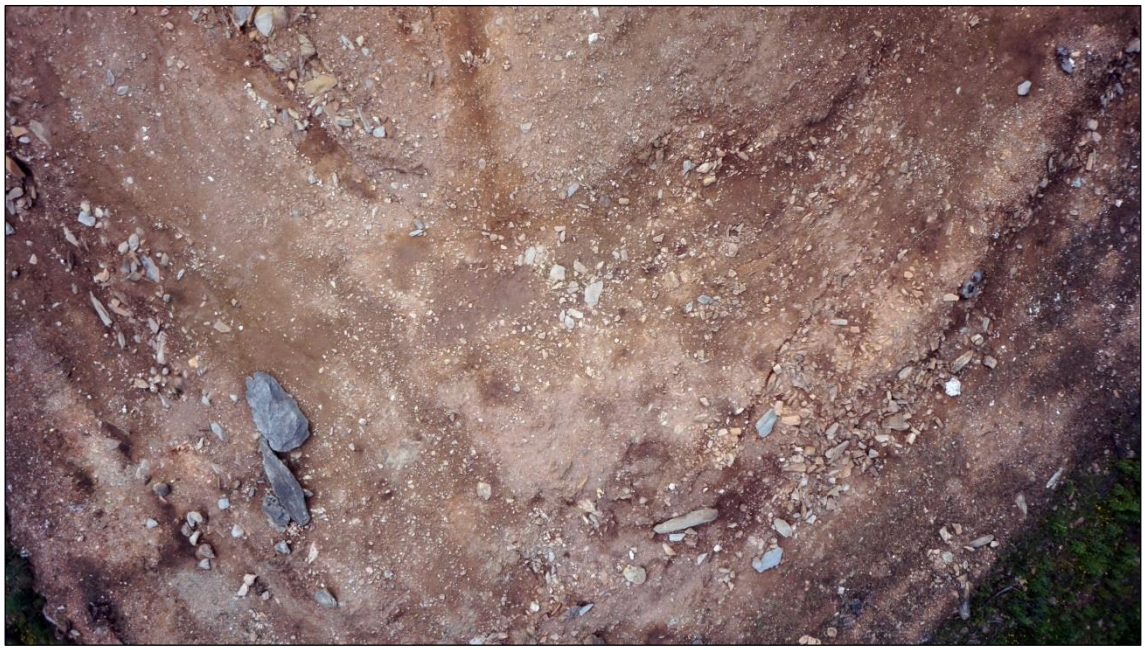


Foto 7.130. Área noreste del recinto de fosos. Entrada enmarcada por dos estelas laterales. Estructuras semicirculares y circulares al interior. Vista cenital.

En el lateral noreste, entre el espacio de acceso y próximas a la zanja longitudinal, se presentan un conjunto de estructuras circulares (UEC 183-184, UEC 186-187, UEC 43), que han sido delimitadas en superficie tras la limpieza de la zona, estando decapitadas en sus niveles superiores por los rebajes mecánicos, de las que por el momento no puede determinarse una funcionalidad y cronología concretas (Foto 7.130). Estas estructuras, adosadas unas a las otras, conforman una agrupación con dirección noroeste-sureste (140º SE) en una franja de 6,5 m lineales y una extensión de 13 m^2, dentro de la curva de nivel de 320 m. La estructura UEC 183-184, de forma semicircular, mide 2,40 por 1,60 m, con un zona interna de 1,60 por 0,90 m, contando con una superficie de 1,5 m^2. La estructura UEC 186-187, es de forma semicircular mide 2,20 por 1,60 m, con una zona interna de 1,60 por 1,20 m, alcanzando la misma área: 1,5 m^2. Estas dos estructuras se caracterizan por su forma semicircular, en la que se distinguen dos sectores:

a) Una parte externa, formada por unos muretes de arcilla construidos dentro de zanjas de 40 cm de anchura, compuesto por un masa compacta de tierra de textura limo-arcillosa, con abundante gravilla, cantos de cuarzo y lajitas de pizarra, de tonalidad marrón parduzca (*moderate yellowish brown 10 YR 5/4*). En el interior se presentan cinco hoyos de postes distribuidos a intervalos regulares (con una media de 65 cm de separación) de morfologías circulares u ovales (entre 15-20 cm de diámetro) o seudorectangulares (de 20

por 10-15 cm), preservando algunos de ellos lajas de pizarra dispuestos en los bordes a modo de calzos de posibles postes de madera.

b) Zona interior, donde se desarrolla un firme apisonado, formado por una capa de tierra compacta de alta consistencia y dureza, caracterizada por una matriz limo-arcillosa con abundante gravilla y clastos de pizarra y cuarzo de 1-2 cm, y color dominante marrón claro anaranjado (*dark yellowish orange 10 YR 6/6*).

Esta agrupación cierra en el extremo sureste, en la zona frontal tras el acceso, con una estructura circular (UEC 43) compuesta por dos elementos: fosa y área circundante pavimentada, de 2,40 m de diámetro. Se ubica en la alineación del eje axial noreste-suroeste (67º NE), definiendo la orientación de la retumulación de la fase anterior, pudiendo, por tanto, haber sido formalizada en la fase 6, perpetuándose posiblemente en el recinto de fosos. Por esto, esta estructura puede contar con una cronología anterior, habiéndose reintegrado mediante una transformación o reutilización en esta fase.

7.6.8.4. ESTRUCTURAS AL EXTERIOR DEL FOSO

Al exterior del recinto de foso, en la ladera norte, dentro del sondeo 5, se ha documentado una agrupación de estructuras circulares adosadas unas a las otras, construidas desde el borde externo del terraplén ladera abajo, entre las curvas de nivel 318,20-319,60 m (Fotos 7.115, 7.116 y 7.117; Planos 7.26 y 7.27). Estas estructuras se organizan espacialmente en dirección norte-sur (172º S), ocupando una extensión lineal de 8,5 m y una de superficie de 25 m^2. En el estado actual de la investigación no pueden determinarse su temporalidad y funcionalidad concretas, pero sí se pueden definir sus características métricas y constructivas gracias a su identificación y delimitación en superficie. De sur a norte estas estructuras son:

- Estructura semicircular con orientación noreste-suroeste (UEC 148), adosada al terraplén externo del foso, formada por dos muretes laterales de arcilla y pequeñas lajas de pizarra y filita, de 2,30 m en su eje mayor, con espacio discontinuo al norte. Los muretes, de trazado curvo, de 40 cm de máxima anchura delimitan un espacio interno de 1,50 m por 0,60 m, con una superficie de 1 m^2. Su interior está colmatado por un sedimento limo-arcilloso de tonalidad marronácea-rojiza. El hueco, de 80 cm de anchura, se orienta y comunica con el acceso de la estructura UEC 149, mediante un área externa y abierta (UEC 150) de 0,5 m^2 de superficie, cuyo firme lo conforma una capa de arcilla apisonada.

- Estructura circular (UEC 149) de 2,60 m de diámetro con acceso al sur. Está compuesta por un murete circundante de arcilla de 50 cm de anchura y un espacio interno circular de 1,60 m de diámetro, alcanzando una superficie de 2 m^2. El murete está formado por una

masa de arcilla con abundante gravilla, pequeñas lajas de pizarra (inferiores a 20 cm de longitud), pudiendo conformar el arranque del zócalo de la pared. El hueco de acceso cuenta con una anchura de 60 cm, conectando con la oquedad de la estructura anterior, a través del espacio abierto externo. Su espacio interno está colmatado por un sedimento heterogéneo, formado por una fracción limo-arcillosa y gravilla de pizarra y cuarzo, adquiriendo una tonalidad marrón clara (*light brown 5 YR 5/6*). El estudio geotécnico de la arcilla de relleno y agarre del murete (D2-MA8, granulometría y límites; Tablas 7.29, 7.30 y 7.31; Figura 7.68), permite clasificar este material como un sedimento con abundante arena y grava, compuesto por una mezcla de gravas (43%), arenas (37,2%) y limo-arcillas (19,8%). Es un material constructivo de gran consistencia y firmeza, por su bajo índice de fluidez (1,30%), otorgando buenas condiciones de estabilidad y solidez estructural al zócalo de basamento de la pared de la estructura. El resto de las estructuras de esta agrupación presentan similares características y propiedades.

- Estructura seudocircular u oval (UEC 154) adosada a la anterior, con orientación este-oeste, de 2 m por 1,60 m. Está compuesta por un murete o zócalo perimetral, de 30-40 cm de anchura, con posible hueco de acceso al oeste, delimitando un espacio interno de 1,40 por 1,10 m, con una superficie de 1,2 m^2. El zócalo está compuesto por una masa de arcilla con incorporación de lajas de pizarra y cantos de cuarzo organizados en dos hiladas superpuestas. Se encuentra colmatada por un relleno sedimentario heterogéneo con presencia de piedras, de tonalidad marrón amarillento (*moderate yellowish brown 10 YR 5/4*).

- Estructura ovalada (UEC 155), pegada a la anterior, con dirección este-oeste, de 2,60 por 2,10 m, con el hueco de acceso al oeste. Está formada, como las precedentes, por un murete perimetral que conforma su zócalo, de 40 cm de anchura, delimitando un espacio interno de 1,80 por 1,30 m, teniendo una superficie aproximada de 1,7 m^2. El zócalo presenta características materiales idénticas al de la estructura UEC 149. El espacio interno se encuentra relleno por un sedimento arcilloso, de matriz compacta, masiva y homogénea, de textura limo-arcillosa sin apenas gravilla, con color predominante marrón claro amarillento (*grayish orange 10 YR 7/4*).

- Estructura ovalada (UEC 156), con orientación este-oeste, con un espacio interno de 1 por 0,80 m, con un relleno sedimentario similar a la anterior estructura, a la que se adosa.

Al exterior de estas estructuras, en su lateral este, se desarrolla un firme (UEC 157) compuesto por una capa de arcilla mezclada con cantos de cuarzo y pequeñas lajas de pizarra, echada y apisonada directamente sobre el afloramiento de pizarra rebajado y regularizado, que conformaba el espacio externo de esta agrupación, contando con una pendiente media del 18% con dirección sureste-noroeste.

7.6.9 SÍNTESIS DE LOS PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS DEL MONUMENTO 2

La acumulación y sucesión de diversos proyectos arquitectónicos ejecutados en este sitio, ha condicionado la formación de un monumento con una morfología particular, con un desarrollo cronológico comprendido desde el Neolítico Reciente hasta la Edad del Bronce Antiguo. Los posteriores procesos de reutilización y usos históricos del lugar provocaron una modificación sustancial del monumento y del emplazamiento. A pesar de estas limitaciones y de la complejidad que encierra el registro arqueológico del sitio, ha sido posible identificar las fases constructivas y la secuencia diacrónica del monumento.

La secuencia del monumento 2 se caracteriza por la sucesión de seis fases constructivas que se desarrollaron desde inicios del IV milenio hasta la transición del III-II milenios cal ANE, que condicionaron como en el resto de los monumentos una transformación reiterada de los espacios arquitectónicos internos y externos, la integración recurrente de sectores previos en las nuevas construcciones y la resiliencia acumulativa de ciertos parámetros conceptuales y elementos formales. En esta larga secuencia diacrónica se construyeron y reformaron cinco modelos de monumentos, siendo erigidos en distintos periodos:

- Monumento I: dolmen de cámara ovalada-alargada, en el Neolítico Tardío.

- Monumento II: dolmen de cámara alargada, a fines del Neolítico Tardío.

- Monumento III: dolmen de cámaras duales perpendiculares, a inicios del Neolítico Final. Se debió reformar en la Edad del Cobre Antiguo.

- Monumento IV: *tholos* integrado en el monumento funerario, en el tramo final de la Edad del Cobre Tardío/Final.

- Monumento IV: recinto de fosos, en la Edad del Bronce Antiguo.

El análisis arqueológico y estudio constructivo del conjunto de fases del monumento 2 ha posibilitado la identificación de seis proyectos arquitectónicos. En cada proyecto el monumento adquirió unas formas, diseños y características espaciales particulares. A modo de síntesis, la secuencia de los proyectos es la siguiente (Figura 7.83; Plano 7.36):

- **Proyecto 1 (Fase 1). Monumento I: Dolmen de cámara ovalada-alargada con túmulo circular (3950-3750 ANE).**

  El primer monumento funerario estaba compuesto por una cámara de morfología ovalada-alargada construida dentro de un túmulo circular. La cámara se componía de dos paredes ortostáticas curvas simétricas, una losa de cabecera desbordante y una techumbre adintelada, estando orientada a 90º este. La losa de cabecera puede tratarse de un soporte previo reutilizado y/o recolocado *in situ* dentro de la construcción funeraria. Su firme interno lo constituía el propio afloramiento tallado y regularizado con rellenos de arcilla. La construcción tumular estaba formada por una compacta masa tumular, estructurada y ordenada, de lajas trabadas con arcilla. Estaba delimitada y contenida por un prominente anillo peristalítico asentado de forma oblicua sobre una plataforma de apoyo/nivelación que propiciaba su estabilidad constructiva y monumentalización. El túmulo era de forma circular y presentaría un perfil hemiesférico levemente achatado en el centro. Era más ancho en el frontal este, donde se desarrollaría un vestíbulo intratumular, que en el sector oeste, mostrando una geometría de planta simétrica a ambos lados del eje axial.

- **Proyecto 2 (Fase 2). Monumento II: Dolmen de cámara alargada con túmulo ovalado (3750-3650 ANE).**

  De este proyecto se preservan escasos restos constructivos, dada las posteriores modificaciones de la cámara y del túmulo. Los elementos documentados de dos tramos del anillo peristalítico así como las masas tumulares adosadas y yuxtapuestas de forma concéntrica al túmulo preexistente, permite atisbar la existencia un proyecto arquitectónico focalizado en el alargamiento de la cámara y en el agrandamiento del túmulo. Como consecuencia de estas obras, el monumento contaría con un túmulo ovalado de perfil esférico delimitado por un destacado anillo peristalítico. En su interior se presentaría una cámara ortostática longitudinal que se prolongaría en dirección del eje axial (90º E) hasta el encuentro con un previsible vestíbulo externo.

  No obstante, también es posible, que el dolmen se erigiese desde el primer momento como una cámara alargada, lo que implicaría que las dos primeras fases propuestas se correspondan con un único proyecto y, en definitiva, con un único monumento.

- **Proyecto 3 (Fase 3). Monumento III: Dolmen de cámaras duales perpendiculares con túmulo elíptico (3575-3375 cal ANE).**

  Este proyecto se materializó por la construcción de una nueva cámara adosada al sur. Esto implicó la consecución de una serie de obras: el desmonte de parte del anterior túmulo (masa y anillo), la extracción de un soporte de la pared sur de la cámara primigenia para definir la entrada a la estancia adosada, la apertura de un gran zanja en el interior del túmulo definiendo el hueco la nueva cámara, su construcción, el agrandamiento del túmulo

mediante el adosamiento de un nuevo anillo y el relleno de una compacta masa tumular, y la repavimentación de la cámara oeste. La cámara sur, de planta ovalada-alargada, se dispuso de forma transversal a la cámara pretérita, siendo edificada a partir de un eje axial con orientación norte-sur (13º N). Se formó por una losa de cabecera desbordante, dos paramentos curvos simétricos y una techumbre adintelada de perfil ascendente continuo. Destaca por la regularidad técnica y homogeneidad de los soportes de las paredes, siendo de formatos esbeltos y estilizados. La ejecución de este proyecto posibilitó la creación de un monumento funerario de cámaras duales perpendiculares, compartiendo el mismo acceso axial preexistente. Las dos cámaras estaban contenidas dentro de un túmulo de forma elíptica, con el frontal este achatado, y perfil esférico poco pronunciado, a modo de parábola. La forma de este monumento surge, en definitiva, por la edificación de un nueva arquitectura tumular (cámara y túmulo) construida en un eje perpendicular respecto al anterior monumento, al que se adosa y yuxtapone. Del mismo modo, la disposición de la cámara sur supuso un incremento notorio de la superficie del espacio sepulcral de esta sepultura colectiva.

- **Proyecto 4 (Fase 4): Reformas y obras de reparos del Monumento III. Túmulo ovalado con vestíbulo externo (3300-3000 ANE).**

  Los restos constructivos documentados de esta fase relatan la existencia de un proyecto centrado en la ampliación del túmulo de cámaras duales en el frontal este. Ello requirió de la realización conjunta de tres obras de reformas: a) el adosamiento de sendos tramos de anillos peristalíticos en los extremos laterales hasta converger en la zona de entrada; b) la disposición de masas tumulares adosadas al túmulo preexistente; c) la construcción de un vestíbulo intratumular externo de morfología abocinada. Con esto, se modificó la geometría del monumento y su acceso, transformándose en un túmulo de forma ovalada en planta y de perfil aún más suave que la fase anterior.

- **Proyecto 5 (Fase 6). Monumento IV: *Tholos* integrado en el monumento preexistente (2450-2250 ANE).**

  La documentación de acciones constructivas y restos de elementos de una estructura construida en el interior del monumento funerario permite sostener, en clave hipótesis, la posible ejecución de un proyecto de construcción de una sepultura de falsa cúpula en la mitad este, parcialmente excavada en el terreno. Esto condicionó la rotura del túmulo, la transformación completa y la retumulación integral de este sector. A tenor de los restos esta construcción, se conformaría con un corredor longitudinal y una cámara circular (de tendencia ovalada) combinados en una planta de marcada asimetría conforme a su eje axial, con orientación 67º noreste. Las paredes de la estructura interna se compondría de lajas de revestimiento que se apoyarían en un forro o murete de trasdosado 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 conformada 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 de acceso.

- **Proyecto 6 (Fase 7). Monumento V: Recinto de fosos circundante (2250-1900 ANE).**
  La documentación de estructuras negativas en los sondeos y áreas externas del monumento funerario nos lleva a plantear la existencia de un proyecto arquitectónico dirigido a la creación de un recinto de fosos. Esta forma de monumentalidad podría ser paralela en el tiempo a los recintos de terrazas del grupo. Se compone de un foso de planta elíptica u oval construido de forma circundante al monumento funerario, con un trazado y orientación 67º noreste. Presentaría al menos dos huecos de acceso o puertas de entrada, a tenor de las discontinuidades de los tramos excavados en el sustrato: a) acceso noreste, en relación a los episodios de solsticios de verano, con estelas ancladas en ambos laterales que lo flanqueaban; b) acceso suroeste, siendo la zona de paso natural del emplazamiento.

  Esta construcción subterránea contaba con dos sectores: a) foso excavado en el sustrato, de 1,60 m de achura máxima y hasta 1 m de profundidad; b) terraplén ataludado externo de arcilla. Al interior del foso, junto al borde de la plataforma y borde externo del monumento funerario, se desarrollaba una zanja perimetral, de menor anchura y profundidad. Asociadas a estas estructuras negativas se evidenciaron un conjunto de estructuras en dos ámbitos: a) en el espacio interno, en el entorno de la entrada noreste, un grupo de estructuras semicirculares formadas por muretes de arcilla y hoyos de poste; b) en el espacio externo, en la ladera norte, una agrupación de estructuras circulares formadas por muretes de arcillas adosadas al terraplén.

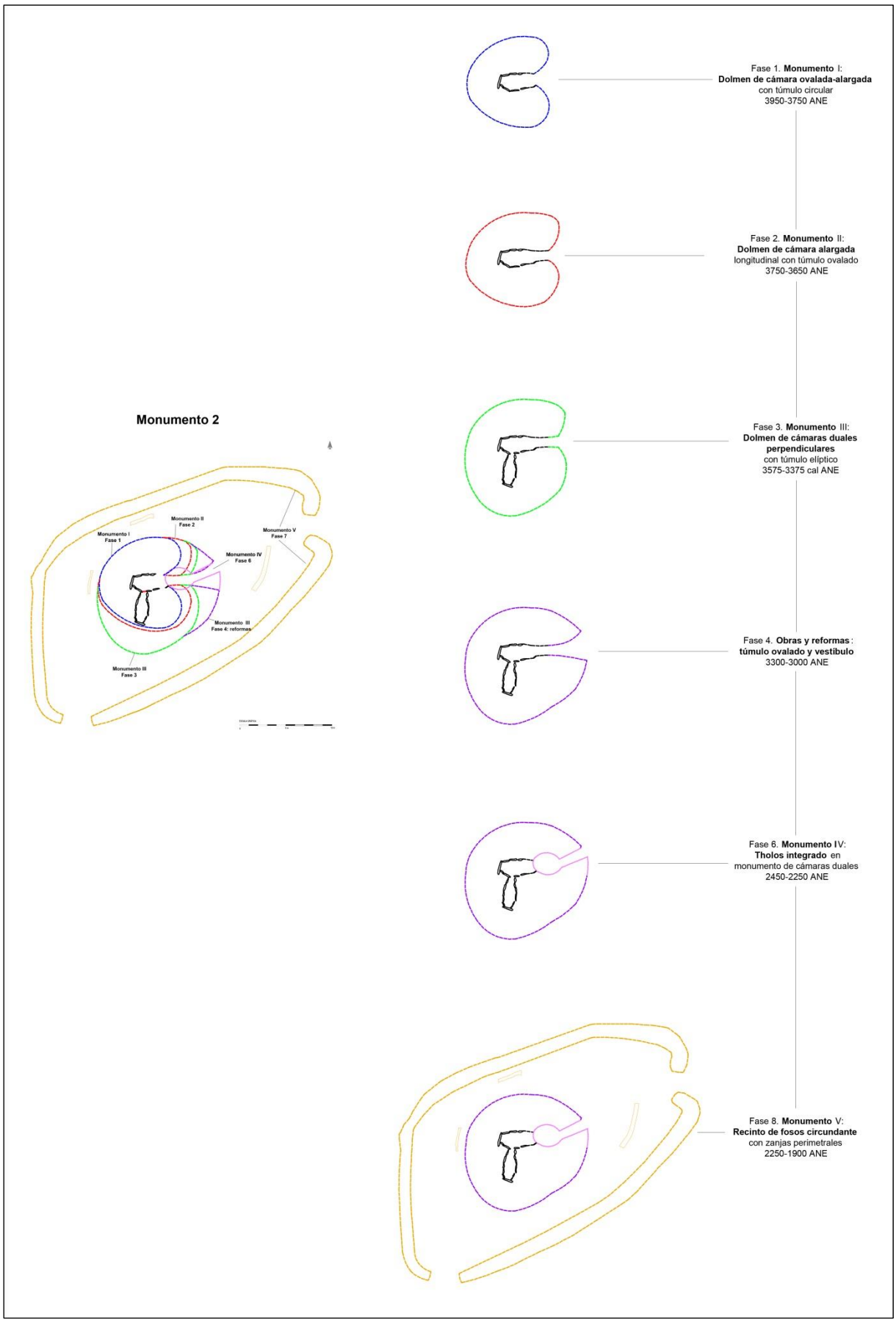


Figura 7.83. Monumento 2. Proyectos arquitectónicos: formas de los monumentos y diacronía.

7.7. MONUMENTO 3. PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS: FASES DE CONSTRUCCIÓN Y SECUENCIA DIACRÓNICA

7.7.1. SECUENCIA DIACRÓNICA. FASES DE CONSTRUCCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y USOS DE LOS MONUMENTOS 3-4

La excavación y análisis arqueológico ha evidenciado que el monumento 3 cuenta con una larga historia constructiva, como atestigua su compleja estratigrafía y prolongada temporalidad. Su biografía arquitectónica y su funcionamiento corre en paralelo al dolmen 4, con el que compone un grupo binario indisoluble, aunque cada monumento cuenta con una cronología específica y con un desarrollo constructivo particular, adaptando diversas formas como consecuencia de las reiteradas transformaciones en las arquitecturas funerarias durante el IV y III milenios ANE, convergiendo ambas construcciones como elementos ancestrales del recinto monumental de terrazas de fines del III milenio ANE. La realización de sucesivas obras y proyectos condicionaron una continua transformación de los emplazamientos y una remodelación arquitectónica de los dos monumentos, conformando un yacimiento arqueológico con una alta densidad de estructuras y con una gran complejidad espacial (Foto 7.131; Planos 7.37, 7.38, 7.39 y 7.40).

No contamos con dataciones de todas las fases identificadas en los dos monumentos, teniendo resultados cronométricos parciales en uno u otro, siendo complementada sus secuencias por la información cronológica obtenida en los otros dos monumentos que componen el grupo (dólmenes 1 y 2). Por todo ello, es necesaria y justificable la realización de un análisis diacrónico conjunto de los monumentos 3 y 4, dado que la posible reconstrucción de la secuencia diacrónica precisa de la información comparada de las estratigrafías y cronologías obtenidas en los dos dólmenes y en las estructuras registradas en los espacios externos.

7.7.1.1. ANÁLISIS ESTRATIGRÁFICO-ESTRUCTURAL: FASES Y DIACRONÍA

La realización de un detallado análisis de la estratigrafía del monumento 3 y la aplicación del método de la arqueología de la arquitectura han permitido descifrar la secuencia y el conjunto de obras desarrolladas en el monumento. Su forma como monumento funerario obedece a la superposición de tres modelos arquitectónicos articulados en el IV y III milenios: dolmen de cámara ovalada-alargada, dolmen de cámara alargada y dolmen de cámaras duales paralelas con acceso convergente (Foto 7.132; Planos 7.41, 7.42, 7.43, 7.44 y 7.45). Su fisonomía y estado de conservación responde a un proceso de conversión a fines del III milenio ANE, integrándose junto con el dolmen 4, como vestigios centrales, en el recinto monumental de terrazas, en funcionamiento hasta las primeras centurias del II milenio ANE (Plano 7.71).

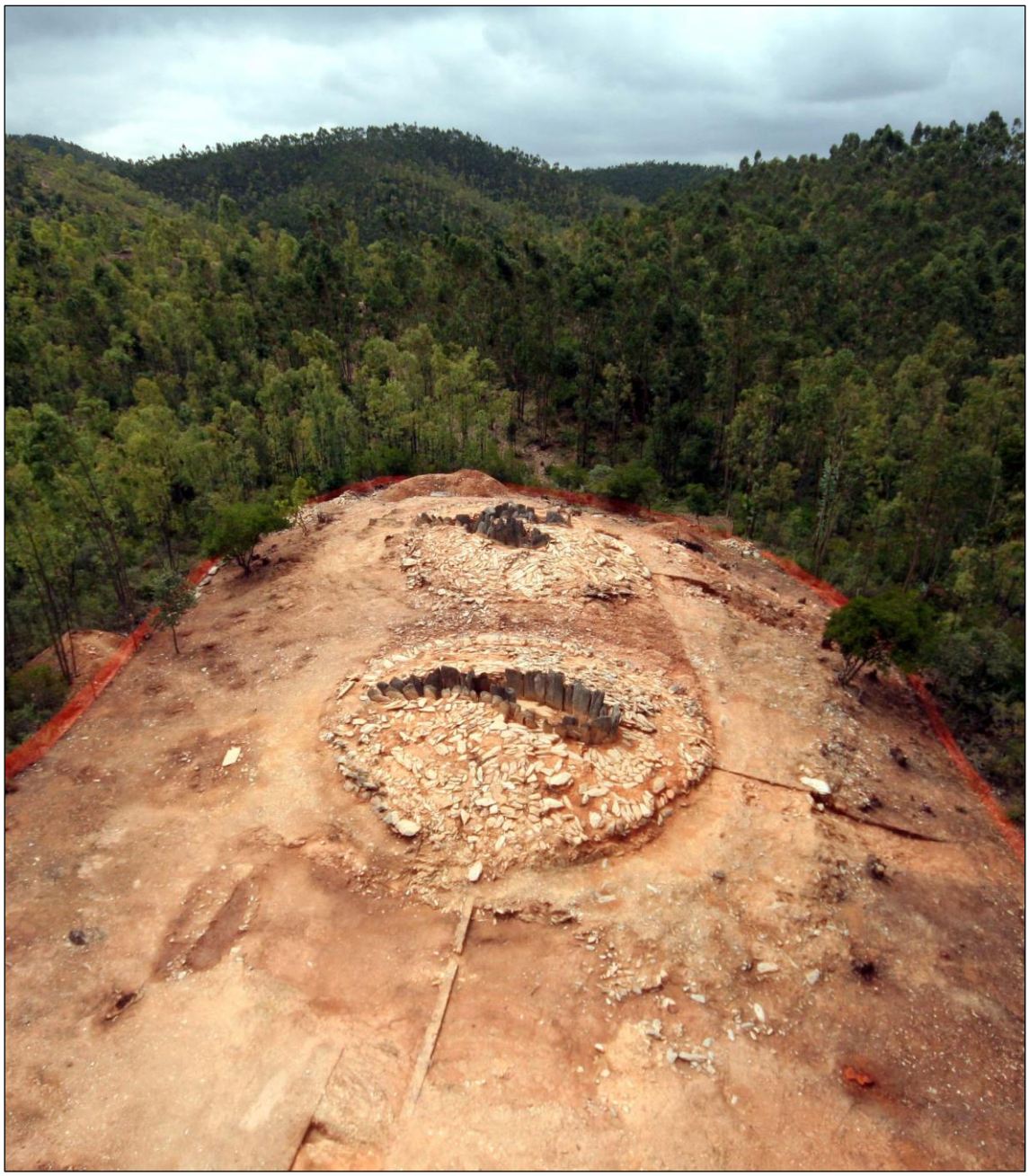


Foto 7.131. Excavación arqueológica de los monumentos 3-4. Vista aérea desde el noroeste.

Desde su abandono como sitio monumental, en la Edad del Bronce, su espacio arquitectónico fue transformado y modificado de manera paralela a la evolución de las diversas prácticas de reutilización, constatándose una continua reestructuración espacial y la alteración del monumento megalítico y su entorno próximo en diversas épocas históricas. Por tanto, la morfología y estado de conservación actual del monumento 3 es el correlato directo de su biografía, que se sintetiza materialmente en una compleja secuencia estratigráfica y estructural, caracterizada por la existencia de múltiples procesos de construcción, transformación, uso y re-uso. A nivel arqueológico se han distinguido cuarenta y siete unidades constructivas y veinticinco unidades estratigráficas. El análisis de la arquitectura, el estudio de los sectores del espacio construido y las dataciones radiocarbónicas han permitido establecer la secuencia estratigráfica

y diacrónica, distinguiéndose las siguientes fases de construcción, transformación y usos del monumento megalítico en la Prehistoria Reciente:

- Fase 1. Monumento I: dolmen de cámara ovalada-alargada. Cámara norte (3950-3750 ANE).
- Fase 2. Monumento II: dolmen de cámara alargada. Ampliación de la construcción ortostática: antecámara (3750-3650 ANE).
- Fase 3. Monumento III: dolmen con cámaras duales paralelas con corredor convergente (3350-3200/3100 cal ANE).
- Fase 4. Reformas del monumento III: transformación de la fachada frontal y el acceso (3100-2900 ANE).
- Fase 5. Monumentalización del frontal de acceso del monumento III: estructuras en el atrio y espacio externo (2900-2600 ANE).
- Fase 6. Mantenimiento y reúso funerario del monumento III como sepultura colectiva (2400-2200 cal ANE).
- Fase 7. Monumento IV: recinto de terrazas en torno a los monumentos 3-4 (2250-1900 cal ANE).
- Fase 8. Edad del Bronce Antiguo. Abandono del recinto de terrazas (1900-1700 cal ANE).

Del mismo modo, las prácticas de reutilización del espacio de Los Llanetes conllevaron la formación e identificación de diez fases arqueológicas comunes para los cuatro monumentos megalíticos, de diferentes periodos históricos, que han sido fijadas temporalmente por los resultados de las dataciones radiocarbónicas. Las fases identificadas con presencia de restos materiales de estos periodos han sido:

- Fase 10. Bronce Tardío. Reutilización funeraria y votiva (1400-1300 cal ANE).
- Fase 12. Edad Antigua. Expolio, reúso funerario y espacios de culto (siglos III-VI).
- Fase 14. Plena Edad Media. Frecuentaciones de los sitios (siglos XI-XII).
- Fase 15. Baja Edad Media/Edad Moderna. Explotación pecuaria y forestal (siglos XV-XVI).
- Fase 16. Edad Moderna. Expolio y clandestinidad (segunda mitad siglo XVII y primera mitad siglo XVIII).
- Fase 17. Edad Contemporánea. Expolios, reúsos y construcciones (siglos XIX-XX).
- Fase 18. Excavaciones arqueológicas de C. Cerdán (1946).
- Fase 19. Plantaciones de eucaliptos (1956-1997).
- Fase 20. Intervenciones patrimoniales de F. Nocete (1998-1998).
- Fase 21. Excavaciones arqueológicas y obras de conservación (2010-2014).

Por el momento, en el monumento 3, no se han documentado testimonios estratigráficos, vestigios o restos materiales de dos fases generales del grupo de Los Llanetes:

- Fase 11. Edad del Hierro II. Reutilización de los espacios internos (siglos IV-III cal ANE).
- Fase 13. Alta Edad Media. Construcciones en los espacios externos (siglos VII-VIII).



Foto 7.132. Vista aérea del monumento 3 desde el noreste en proceso de excavación.



Foto 7.133. Vista cenital del monumento 3 tras su consolidación.

7.7.1.2. ANÁLISIS CRONOLÓGICO DE LAS FASES. DATACIONES RADIOCARBÓNICAS DE LOS MONUMENTOS 3-4

El análisis cronológico de los monumentos 3-4 se ha realizado a partir del estudio combinado de la secuencia estratigráfica-estructural (Planos 7.37, 7.38, 7.39, 7.40, 7.41, 7.42, 7.43, 7.44, 7.45, 7.46, 7.57, 7.58, 7.59, 7.60, 7.61, 7.62 y 7.63) y el estudio contextualizado de treinta y dos dataciones radiocarbónicas, con un muestreo selectivo de los contextos arqueológicos. El estudio de las dataciones, al igual que el resto de los monumentos del grupo, se ha centrado en tres aspectos claves: 1) La evolución diacrónica integral de los monumentos; 2) La cronología de cada fase arqueológica, delimitando los periodos de ejecución de los proyectos arquitectónicos y fases de uso y re-usos de los diversos modelos arquitectónicos documentados de la Prehistoria Reciente; 3) El desarrollo temporal de los episodios de reutilización históricos. El análisis del contexto arqueológico de procedencia de cada datación radiocarbónica se realiza de forma detallada en el apartado de cada fase constructiva, abordándose su relevancia cronométrica en relación con el análisis general de la construcción y ámbito espacial de las formas arquitectónicas de los modelos de monumentos identificados.

Dataciones radiocarbónicas: secuencia y resultados cronométricos

El estudio de los resultados de las dataciones radiocarbónicas calibradas posibilita establecer una serie de consideraciones generales sobre la diacronía de los monumentos. En primer lugar, es destacable la existencia de una secuencia diacrónica con una marcada discontinuidad temporal de la ocupación del lugar, discriminándose una serie de etapas cronológicas, que son coherentes con las fases arqueológicas identificadas (Figura 7.84.). Por otro lado, planteamos la posibilidad e idoneidad de realizar un análisis cronológico estructurado en dos grandes ámbitos temporales, dada la desigual repartición y nítida división de las dataciones en dos grandes bloques, separados por un gran vacío cronológico de unos 1500 años de duración. Esta aparente discontinuidad transcurre desde el inicio del Bronce Final (1250 ANE) hasta el siglo III DNE, en la Edad Antigua. De este extenso ámbito temporal no se ha obtenido por el momento ningún resultado cronométrico, aunque no descartamos el re-uso u ocupación esporádica de este lugar en un periodo concreto, como pareció acontecer en paralelo a la explotación de las minas de Chinflón en la transición del II al I milenios ANE, como así sugiere la presencia en el emplazamiento de martillos mineros con surco central de este periodo.

El primer bloque, que se corresponde con los monumentos de la Prehistoria Reciente, se suceden dos tipos de monumentalismos arquitectónicos: 1) monumentos funerarios, es decir, arquitecturas tumulares dolménicas con un desarrollo formal específico de cada monumento entre el IV y III milenios; 2) un recinto monumental de terrazas, abierto y circundante a las antiguas construcciones dolménicas, originado a fines del III milenio ANE. En éste, incluimos las fases de abandono del recinto y la reutilización en la Edad del Bronce Pleno.

El segundo bloque, que se equipara con las diferentes formas y prácticas de reutilización del espacio arquitectónico en distintas etapas históricas, desde el cambio de era hasta la actualidad.

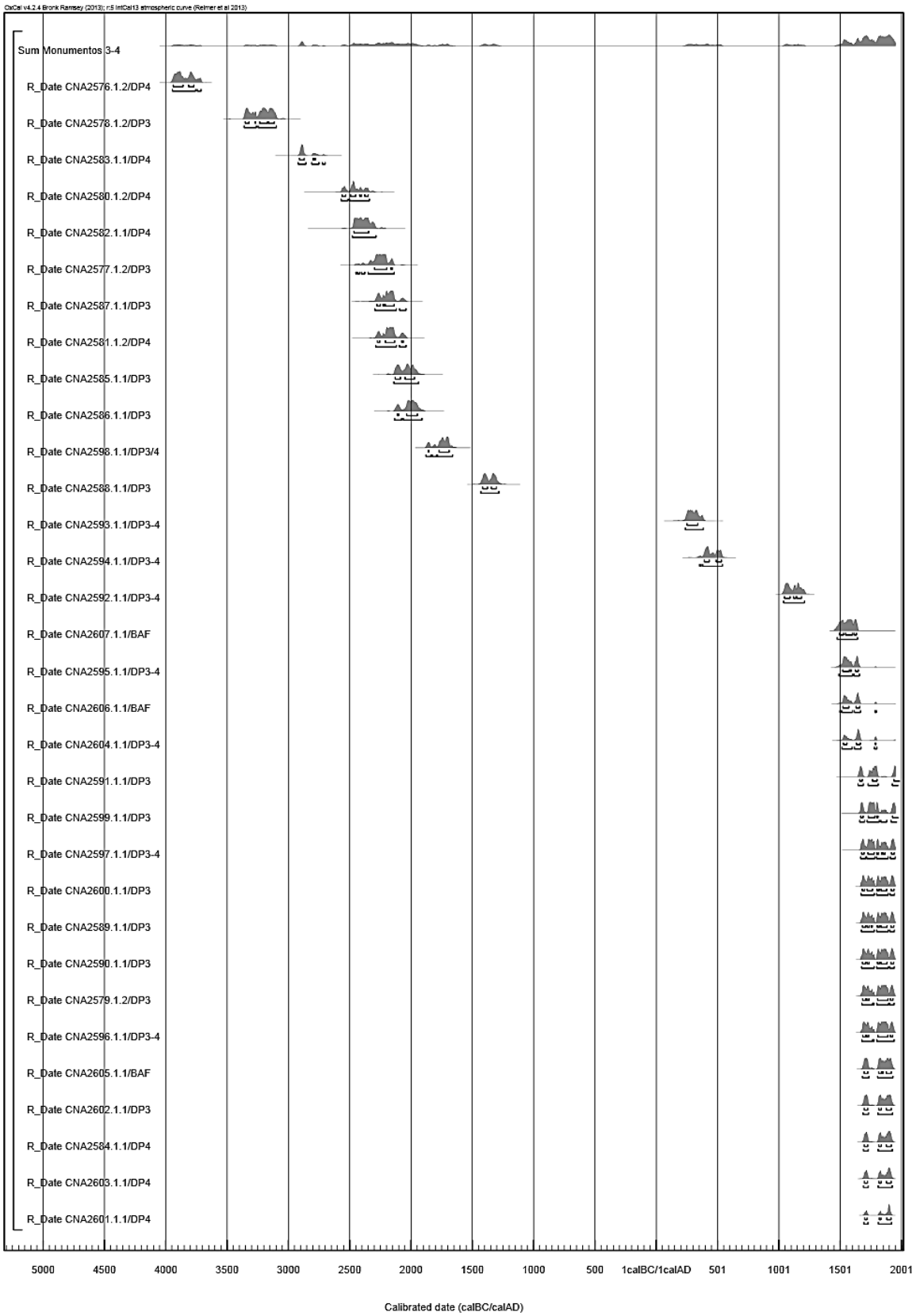


Figura 7.84.Dataciones radiocarbónicas calibradas de los monumentos 3-4. Resultados cronométricos.

El primer ámbito temporal se desarrolla entre inicios del IV milenio hasta mediados del II milenio ANE, constatándose la sucesión de varios monumentos de la Prehistoria Reciente a partir de 12 dataciones radiocarbónicas. El muestreo de las dataciones ha permitido fijar la cronología de las fases de construcción y uso de las diversas formas arquitectónicas y modelos de monumentos (arquitecturas dolménicas y recinto de terrazas), hasta el abandono del lugar, en el primer tercio del II milenio ANE, documentándose además la reutilización del espacio arquitectónico a mediados del II milenio (Tabla 7.43; Figura 7.85). El análisis global de la secuencia apunta a un posible uso intensivo del lugar, distinguiendo dos compartimentos temporales diferenciados entre el IV y III milenio ANE. Los rangos temporales del IV milenio se caracterizan por la concatenación de dos ciclos temporales de diferente duración: cortos y prolongados.

CÓDIGO LAB.	FASE	MODELO PROYECTO	SECTOR, ESTRUCTURA Y CONTEXTO	MUESTRA Y ESPECIE	FECHA BP	FECHA CAL ANE 1σ 68%	FECHA CAL ANE 2σ 95%
CNA 2576.1.2	Fase 1	Monumento I: dolmen de cámara ovalada-alargada con pilares centrales.	Dolmen 4. Túmulo. Arcilla de asiento (UEC 64) de la construcción tumular.	Carbón: *Rosácea*	5030 ± 35	3939-3772	3946-3713
CNA 2578.1.2	Fase 3	Monumento III: dolmen cámaras paralelas y corredor convergente.	Dolmen 3. Zanja UEC 111 de estelas UEC 112. Sedimento de relleno alterado (UE 106).	Carbón: no identificado	4525 ± 35	3353-3116	3361-3099
CNA 2583.1.1	Fase 5	Monumentalización espacio externo del monumento III: dolmen de "galería cubierta".	Dolmen 4. Sedimento UE 88 del pavimento de arcilla (UEC65) del atrio.	Carbón: *Olea*	4250 ± 35	2911-2780	2921-2701
CNA 2580.1.2	Fase 6	Mantenimiento y reúso funerario del monumento III.	Dolmen 4. Cámara. Sedimento arcilloso (UE98) del suelo (UEC 72).	Carbón: *Rosácea*	3950 ± 35	2563-2350	2570-2340
CNA 2582.1.1	Fase 6	Mantenimiento y reúso funerario del monumento III.	Dolmen 4. Antecámara. Sedimento arcilloso (UE 100) sobre el suelo (UEC 72).	Carbón: *Rosácea*	3905 ± 35	2466-2346	2479-2287
CNA 2577.1.2	Fase 6	Mantenimiento y reúso funerario del monumento III.	Dolmen 3. Cámara norte. Sedimento arcilloso de relleno (UE105) de fosa UEC 110.	Carbón: *Ericácea* y *Olea*	3810 ± 35	2298-2152	2450-2138
CNA 2587.1.1	Fases 6-7	Mantenimiento y reúso funerario del monumento III.	Dolmen 3. Cámara norte. Sedimento arcilloso (UE43) sobre el suelo.	Carbón: *Rosácea*	3770 ± 35	2278-2138	2295-2042
CNA 2581.1.2	Fase 7	Monumento IV: recinto de terrazas en torno a los monumentos 3-4.	Dolmen 4. Cámara. Relleno de sedimento y piedras (UE99) de la zanja de los pilares 3-4.	Carbón: *Rosácea*	3760 ± 35	2275-2064	2289-2041
CNA 2585.1.1	Fase 7	Monumento IV: recinto de terrazas en torno a los monumentos 3-4.	Dolmen 3. Corredor. Sedimento arcilloso (UE41) sobre el suelo.	Carbón: *Rosácea*	3660 ± 35	2130-1972	2140-1939
CNA 2586.1.1	Fase 7	Monumento IV: recinto de terrazas en torno a los monumentos 3-4.	Dolmen 3. Antecámara. Sedimento arcilloso (UE42) sobre el suelo.	Carbón: *Rosácea*	3640 ± 35	2113-1949	2135-1912
CNA2598.1.1	Fase 8	Monumento IV: recinto de terrazas en torno a los monumentos 3-4. Abandono.	Terraza 2. Sondeo 8, tras dolmen 4. Sedimento arcilloso (UE35) sobre el pavimento de la terraza (UEC 16).	Carbón: *Quercus sp*.	3437 ± 30	1860-1690	1878-1662
CNA2588.1.1	Fase 10	Bronce Tardío-Final. Reutilización funeraria y votiva.	Dolmen 3. Cámara sur. Sedimento arcilloso (UE 44) sobre el suelo.	Carbón: *Rosácea*	3101 ± 30	1417-1304	1431-1284

Tabla 7.43. Dataciones radiocarbónicas calibradas de los monumentos 3-4. Resultados cronométricos de la Prehistoria Reciente (fases 1-10).

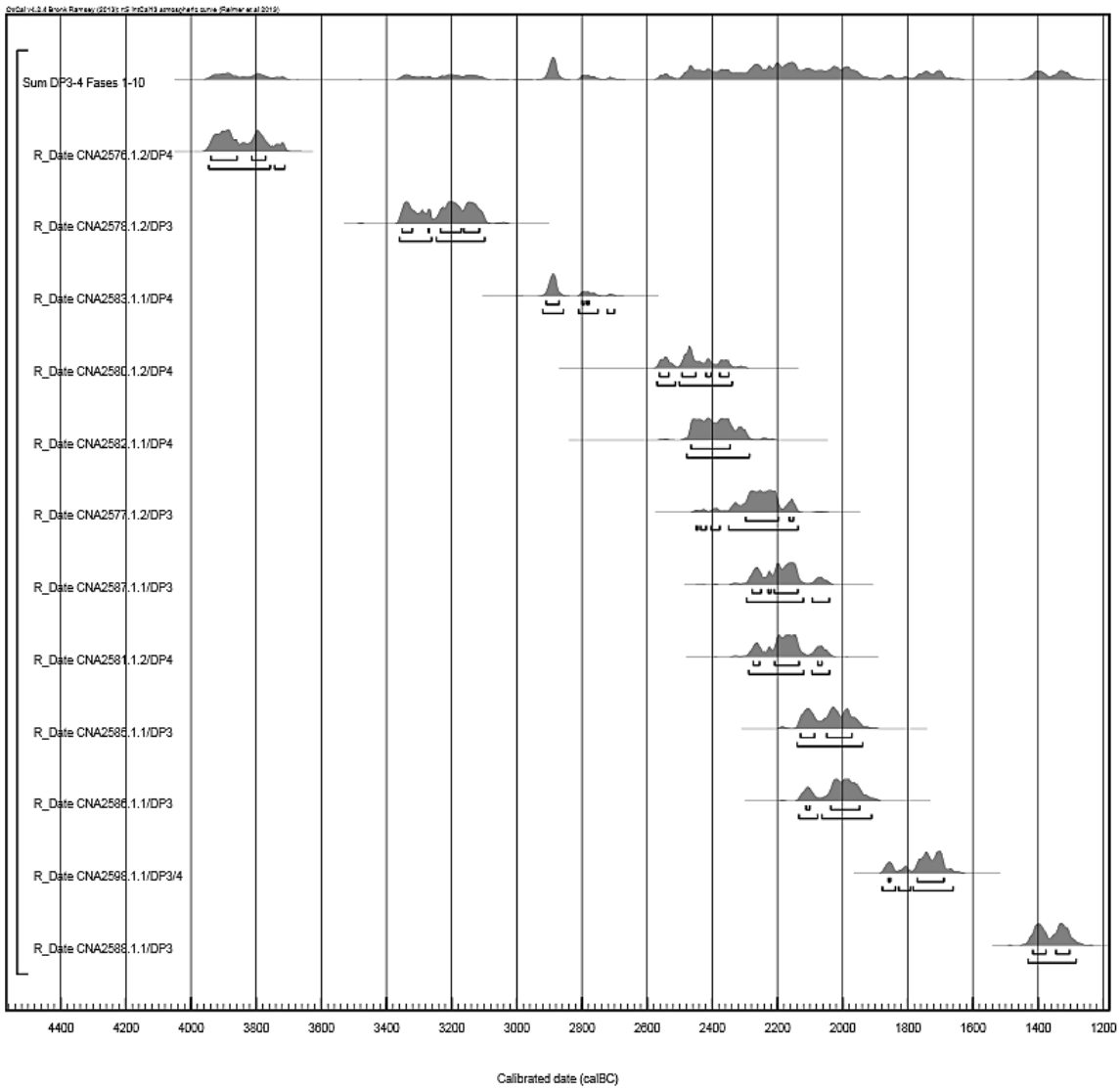


Figura 7.85. Dataciones calibradas de los monumentos 3-4. Resultados cronométricos ANE (fases 1-10).

Los eventos temporales cortos, se corresponden con la ejecución de los proyectos arquitectónicos de construcción, obras, reformas o reparos, que se llevaron a cabo para la conformación material de los modelos arquitectónicos, debiendo contar con una duración temporal reducida, circunscrita al periodo de ejecución de cada obra, que debió acometerse en intervalos cronológicos de años concretos. Las dataciones efectuadas sobre muestras de carbón vegetal de niveles constructivos han posibilitado la datación de algunos de estos episodios de los dos monumentos:

- La muestra CNA 2576.1.2, obtenida de la base del túmulo del dolmen 4, proporciono la cronología de la fase 1 del emplazamiento, permitiendo fijar la construcción del modelo arquitectónico del dolmen de cámara ovalada-alargada a inicios del IV milenio, en el 3946-3713 cal ANE 2σ.

- La muestra CNA 2578.1.2, procedente de una zanja de la cámara norte del dolmen 3, permite fijar la cronología de la fase 3 de este monumento, definiendo la construcción de un dolmen de dos cámaras paralelas con corredor convergente en el último tercio del IV milenio, entre el 3361-3099 cal ANE 2σ.

- La fase 5 del monumento 4, que supone la de monumentalización del espacio externo del gran dolmen de "galería cubierta", se realizó a inicios del III milenio ANE, en el 2921-2701 cal ANE 2σ (CNA 2583.1.1).

- La construcción del recinto de terrazas a fines del III milenio ANE (fase 7) ha sido definida a partir de una datación radiocarbónica del dolmen 4, en relación al proceso de desmantelamiento de los pilares centrales, con un resultado de 2289-2041cal ANE 2σ (CNA 2581.1.2).

Los ciclos temporales de larga duración se corresponden con los periodos comprendidos entre los episodios de construcción, estando en relación con el uso funerario y ritual de los monumentos funerarios en el IV-III milenios y con el recinto de terrazas en la transición del III-II milenios. Estos ciclos largos pudieron alcanzar una duración cronológica con unos intervalos medios de hasta 200 años, significando la permanencia del uso de las construcciones y su mantenimiento como monumentos. Al respecto, son significativos los resultados de las dataciones de las fases 6 y 7.

Las muestras de la fase 6 permiten fijar la cronología de mantenimiento y reutilización funeraria de los espacios sepulcrales de los dos monumentos durante 300-400 años de los dos últimos tercios del III milenio ANE. En el caso del monumento 4, las dos muestras (CNA 2582.1.1 y CNA 2577.1.2) permiten apuntar un uso funerario de su espacio interno entre el 2550-2250 cal ANE. En el dolmen 3, la datación CNA 2577.1.2 sitúa su prolongación funcional como sepultura colectiva entre el 2450-2150 cal ANE.

Las muestras de la fase 7 obtenidas del interior de las construcciones megalíticas proceden de la reutilización funeraria y votiva de sus espacios internos de manera paralela al recinto de terrazas, entre el 2150-1900 cal ANE, como testimonian las dataciones de los suelos del dolmen 3 (CNA 2585.1.1, CNA 2586.1.1 y CNA 2587.1.1).

Las dos dataciones radiocarbónicas restantes, representan dos episodios o fases concretas:

- La datación de la muestra CNA2598.1.1, procedente del primer nivel de sedimentación del firme de la terraza 2, ha permitido fechar el momento de abandono del recinto monumental, que pudo acontecer entre el 1878-1662 cal ANE 2σ.

- La datación de CNA2588.1.1, obtenida del suelo de la cámara sur del dolmen 3, evidencia un proceso de reutilización del espacio interno del monumento en el Bronce Pleno, en un intervalo cronométrico de 1431-1284 cal ANE 2σ.

El análisis de las dataciones del segundo bloque temporal, el correspondiente a las prácticas de reutilización en épocas históricas (Tabla 7.44; Figura 7.86), permite destacar la identificación y delimitación cronológica de las fases de reutilización en distintas épocas históricas:

- Fase 12, que se corresponde con un periodo prolongado de larga duración temporal en la Edad Antigua, entre los siglos III y VI, relacionado con la creación de un espacio de culto en este emplazamiento con estructuras asociadas: altar y estela. Contamos con dos dataciones radiocarbónicas: una, la CNA2593.1.1, con un resultado de 238-385 cal DNE 2σ; otra, la CNA2594.1.1, con una cronometría de 353-540 cal DNE 2σ.

- Fase 14, representada por la datación CNA2592.1.1, que evidencia un uso esporádico del lugar entre los siglos XI-XII, como consecuencia de la frecuentación eventual del área de Los Llanetes en varios momentos de la Plena Edad Media.

- Fase 15, que se formó por una etapa de intensa actividad antrópica sobre el lugar a fines de la Edad Media e inicios de la Edad Moderna, como consecuencia de la explotación pecuaria y forestal de la zona en los siglos XV-XVI, como muestran los resultados de cuatro dataciones (CNA2607.1.1, CNA2595.1.1, CNA2606.1.1 y CNA2604.1.1).

- Fase 16, que obedece a un proceso de gran transformación física de los monumentos y alteración el emplazamiento en la Edad Moderna, de manera paralela al desarrollo de diversas actividades clandestinas. Las prácticas de expolio sistemático del interior de las construcciones funerarias generaron potentes niveles estratigráficos derivados de la remoción y alteración en los dos monumentos, constatándose igualmente la construcción de estructuras y la formación de hogueras, que han aportado carbones sobre los que se han hecho hasta ocho dataciones radiocarbónicas (CNA2591.1.1, CNA2599.1.1, CNA2597.1.1, CNA2600.1.1, CNA2589.1.1, CNA2590.1.1, CNA2579.1.2 y CNA2596.1.1). Esta fase ha sido datada entre la segunda mitad del siglo XVII y primeras décadas del siglo XVIII.

- Fase 17, que se corresponden con la Edad Contemporánea, en el siglo XIX y parte del XX, hasta 1946, cuando se excavaron arqueológicamente. Las cinco dataciones radiocarbónicas (CNA2605.1.1, CNA2602.1.1, CNA2584.1.1, CNA2603.1.1 y CNA2601.1.1) contextualizan la cronología de las prácticas de expolio y usos desarrollados en este emplazamiento y en el entorno territorial.

-

CÓDIGO LAB.	FASE	MODELO PROYECTO	SECTOR, ESTRUCTURA Y CONTEXTO	MUESTRA Y ESPECIE	FECHA BP	FECHA CAL DNE 1σ 68%	FECHA CAL DNE 2σ 95%
CNA2593.1.1	Fase 12	Edad Antigua. Espacio de culto.	Espacio externo: sondeo 9. Sedimento relleno (UE 54) de la estructura/altar UEC 14.	Carbón: *Quercus sp.*	1738 ± 30	251-339	238-385
CNA2594.1.1	Fase 12	Edad Antigua. Espacio de culto.	Espacio externo: sondeo 9. Sedimento relleno (UE 64) de la fosa (UEC 26) de la estela (UEC 27).	Carbón: corcho (*Quercus sp.*)	1618 ± 34	393-532	353-540
CNA2592.1.1	Fase 14	Plena Edad Media. Frecuentaciones.	Espacio externo: sondeo 9. Sedimento (UE 23) sobre pavimento /terraza 2 (UEC 12).	Carbón: *Ericácea*	900 ± 30	1046-1185	1039-1210
CNA2607.1.1	Fase 15	Baja Edad Media/Edad Moderna. Explotación pecuaria y forestal.	Cata Barranco de Agua Fría. Sedimento orgánico de fondo de barranco (UE10).	Carbón: *Rosácea*	332 ± 30	1495-1634	1476-1642
CNA2595.1.1	Fase 15	Baja Edad Media/Edad Moderna. Explotación pecuaria y forestal.	Espacio externo: sondeo 9. Hoguera 1 (UE 59) de la estructura UEC 15.	Carbón: *Quercus ílex*	296 ± 30	1522-1648	1491-1658
CNA2606.1.1	Fase 15	Baja Edad Media/Edad Moderna. Explotación pecuaria y forestal.	Cata Barranco de Agua Fría. Sedimento orgánico con clastos: lajitas de pizarra y gravilla (UE 8).	Carbón: *Rosácea*	280 ± 30	1523-1660	1498-1795
CNA2604.1.1	Fase 15	Baja Edad Media/Edad Moderna. Explotación pecuaria y forestal.	Espacio entre dólmenes 3-4. Sedimento UE 30.	Carbón: *Ericácea*	266 ± 30	1527-1792	1515-1799
CNA2591.1.1	Fase 16	Edad Moderna. Expolio y clandestinidad.	Dolmen 3. Área externa. Sedimento (UE93) sobre firme del altar UEC 30.	Carbón: *Rosácea*	200 ± 30	1660---	1646--
CNA2599.1.1	Fase 16	Edad Moderna. Expolio y clandestinidad.	Dolmen 3. Área externa. Sedimento de la estructura de combustión UEC 30B.	Carbón: *Prunus*	168 ± 30	1668---	1660---
CNA2597.1.1	Fase 16	Edad Moderna. Expolio y clandestinidad.	Espacio externo: sondeo 9. Hoguera 3 (UE 62) de la estructura UEC 15.	Carbón: *Rosácea*	147 ± 30	1675-1942	1667-1950
CNA2600.1.1	Fase 16	Edad Moderna. Expolio y clandestinidad.	Dolmen 3. Área externa. Sedimento (UE 90) de la estructura de combustión UEC 30B.	Carbón: *Pomoides*	136 ± 30	1680-1939	1671-1943
CNA2589.1.1	Fase 16	Edad Moderna. Expolio y clandestinidad.	Dolmen 3. Cámara sur. Sedimento relleno (UE109) de la zanja UEC 115.	Carbón: *Quercus ílex*	132 ± 30	1682-1937	1673-1942
CNA2590.1.1	Fase 16	Edad Moderna. Expolio y clandestinidad.	Dolmen 3. Área externa. Sedimento intrusivo (UE 97): estructura UEC 30B.	Carbón: *Rosácea*	130 ± 30	1682-1936	1675-1942
CNA2579.1.2	Fase 16	Edad Moderna. Expolio y clandestinidad.	Dolmen 3. Cámara sur. Sedimento (UE 112) de la hoguera UEC 116.	Carbón: *Quercus ílex*	125 ± 30	1683-1930	1677-1940
CNA2596.1.1	Fase 16	Edad Moderna. Expolio y clandestinidad.	Espacio externo: sondeo 9. Terraza 3. Hoguera 2 (UE 60) de la estructura UEC 15.	Carbón: *Quercus ílex*	122 ± 30	1684-1928	1677-1940
CNA2605.1.1	Fase 17	Edad Contemporánea. Expolios, reúsos y construcciones.	Cata Barranco de Agua Fría. Sedimento orgánico limo-arcilloso (UE 5).	Carbón: *Rosácea*	93 ± 30	1696-1917	1682-1930
CNA2602.1.1	Fase 17	Edad Contemporánea. Expolios, reúsos y construcciones.	Dolmen 3. Túmulo. Sedimento sobre masa tumular (UE95).	Carbón: *Ericácea*	87 ± 30	1697-1917	1687-1927
CNA2584.1.1	Fase 17	Edad Contemporánea. Expolios, reúsos y construcciones.	Dolmen 4. Atrio. Sedimento alterado sobre pavimento tallado (UE 101).	Carbón: *Ericácea*	80 ± 30	1697-1917	1690-1926
CNA2603.1.1	Fase 17	Edad Contemporánea. Expolios, reúsos y construcciones.	Dolmen 4. Túmulo. Sedimento sobre masa tumular (UE 96).	Carbón: *Ericácea*	71 ± 30	1698-1916	1691-1925
CNA2601.1.1	Fase 17	Edad Contemporánea. Expolios, reúsos y construcciones.	Dolmen 4. Atrio. Sedimento relleno alterado (UE 91) de la fosa (UEC 35) de la estela.	Carbón: *Prunus*	46 ± 30	1700-1915	1694-1919

Tabla 7.44.Dataciones radiocarbónicas calibradas de los monumentos 3-4. Resultados de épocas históricas (fases 12-17).

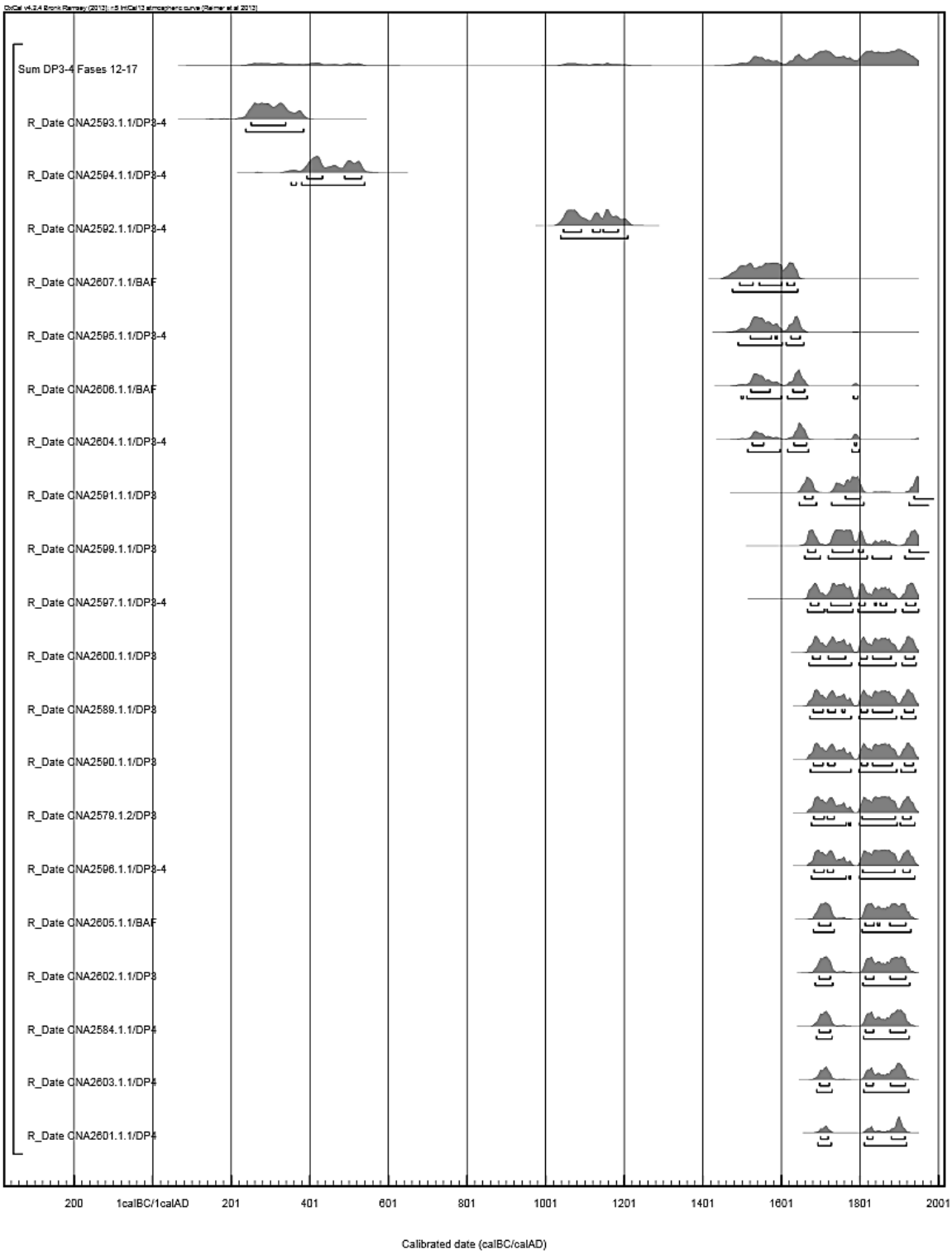


Figura 7.86. Dataciones calibradas del monumento 1. Gráfico de las fases 12-16.

Dataciones radiocarbónicas: modelado y estadística bayesiana

Las fases identificadas en la secuencia estratigráfica-estructural de los monumentos 3-4 de Los Llanetes pueden ser acotadas mediante el tratamiento y modelado de las dataciones radiocarbónicas con estadística bayesiana, en especial los límites de comienzo y fin de cada etapa (Bronk Ramsey, 1995; Bayliss et al., 2007). Así, mediante el modelado bayesiano de secuencia en series (*sequence sequential model*) del programa OxCal 4.2. (Bronk Ramsey, 2009) se ha establecido los límites temporales de cada fase y la cronología de cada muestra, representándose los resultados con intervalos cronométricos a cinco años. Como el resto de los monumentos se ha realizado el estudio cronológico discriminando dos grandes fases temporales con dos formas de uso del espacio arquitectónico: 1) Monumentos prehistóricos, incluyendo la reocupación del lugar en el Bronce Pleno; 2) Reutilización y reocupación del emplazamiento y entorno en diversas etapas históricas. En ambos, se cuenta con un índice de certidumbre *(overall index of agreement*) netamente superior a los valores del 60% recomendados por la estadística bayesiana (Bronk Ramsey, 1995: 427-428).

El modelado bayesiano de las dataciones radiocarbónicas de las fases de la Prehistoria Reciente es consistente estadísticamente, presentando un índice de Amodel de 89,7 y un Aoverall de 90,8. El estudio de los resultados permite fijar cronológicamente con más certidumbre los episodios de construcción de los monumentos prehistóricos (fases 1-11), incidiendo en la determinación temporal de las obras, reformas y reparos que caracterizaron los diversos proyectos arquitectónicos (Tabla 7.45; Figura 7.87).

La secuencia diacrónica de los monumentos 3-4 se caracteriza por el desarrollo estructurado en diversas fases (aunque no contemos con información completa de todas las etapas):

- Fase 1 - Monumento I: dolmen de cámara ovalada-alargada. A partir de la datación calibrada obtenida del dolmen 4 (CNA 2576.1): 3946-3713 cal ANE 2σ, podemos estimar que este modelo constructivo de dolmen de cámara ovalada-alargada con pilares centrales se gestó a inicios del IV milenio ANE. Su modelado, con un 95% de probabilidad, sitúa esta construcción entre el 3940-3705, proporcionando los límites temporales de principio (4200-3710) y fin (3883-3606) de esta forma arquitectónica, de forma similar a lo analizado en el dolmen 1.

- Fase 2 - Monumento II: dolmen de cámara alargada. Esta forma constructiva debió formalizarse en los dólmenes 3 y 4 entre el 3750-3650 ANE, conforme a las dataciones del dolmen 1 y los intervalos cronológicos de las fase 1 y 3 de los monumentos 3-4. La morfología y concepción espacial de este modelo constructivo encuentra similitudes con las "galerías cubiertas" de la zona, pudiendo considerarse como el prototipo constructivo.

DATACIONES CALIBRADAS			MODELO DE SECUENCIA EN FASES Índices: Amodel= 89,7 Aoverall= 90,8			FORMA
CÓDIGO LAB.	FECHA CAL ANE 1σ (68%)	FECHA CAL ANE 2σ (95%)	Fases arqueológicas	68% de probabilidad	95% de probabilidad	Proyecto Arquitectónico y obras
			Boundary Start 1 Fase 1	3976-3767	4196-3710	FASE 1. DOLMEN 4. Monumento I: dolmen de cámara ovalada-alargada.
CNA 2576.1.2/DP4	3939-3772	3946-3713		3922-3713	3936-3710	
			Boundary End 1 Fase 1	3883-3606	3927-3368	
			Boundary Start 3 Fase 3	3478-3175	3700-3120	FASE 3. DOLMEN 3. Monumento III: dolmen con cámaras duales paralelas con corredor convergente.
CNA 2578.1.2/DP3	3353-3116	3361-3099		3354-3123	3361-3102	
			Boundary End 3 Fase 3	3270-3015	3343-2924	
			Boundary Start 5 Fase 5	3056-2800	3191-2759	FASE 5. DOLMEN 4. Monumentalización del espacio del Monumento III.
CNA 2583.1.1/DP4	2911-2780	2921-2701		2910-2781	2920-2701	
			Boundary End 5Fase 5	2895-2673	2906-2490	
			Boundary Start 6 Fase 6	2554-2367	2697-2318	FASE 6. DÓLMENES 3-4. Mantenimiento y reúso funerario de los monumentos: Dolmen 4: "galería cubierta". Dolmen 3: dolmen de cámaras paralelas con corredor convergente.
CNA 2580.1.2/DP4	2563-2350	2570-2340		2490-2348	2562-2310	
CNA 2582.1.1/DP4	2466-2346	2479-2287		2412-2299	2462-2292	
CNA 2577.1.2/DP3	2298-2152	2450-2138		2337-2241	2400-2196	
CNA 2587.1.1/DP3	2278-2138	2295-2042		2286-2191	2297-2140	
			Boundary End 6 Fase 6	2266-2156	2286-2086	
			Boundary Start 7 Fase 7	2188-2055	2232-2040	FASE 7. Monumento IV: recinto de terrazas en torno a los monumentos 3-4.
CNA 2581.1.2/DP4	2275-2064	2289-2041		2161-2039	2196-2032	
CNA 2585.1.1/DP3	2130-1972	2140-1939		2132-2013	2138-1983	
CNA 2586.1.1/DP3	2113-1949	2135-1912		2111-1965	2130-1937	
			Boundary End 7 Fase 7	2100-1908	2124-1840	
			Boundary Start 8 Fase 8	1898-1726	2002-1690	FASE 8. Monumento IV: recinto de terrazas. Abandono.
CNA2598.1.1/DP3-4	1860-1690	1878-1662		1772-1689	1876-1661	
			Boundary End 8 Fase 8	1761-1564	1856-1446	
			Boundary Start 10 Fase 10	1515-1331	1672-1303	FASE 10. Reutilización funeraria y votiva. Bronce Tardío-Final.
CNA2588.1.1/DP3	1417-1304	1431-1284		1421-1310	1435-1288	
			Boundary End 10 Fase 10	1409-1254	1436-1031	

Tabla 7.45. Dataciones radiocarbónicas de los monumentos 3-4 de las fases prehistóricas (fases 1-10). Modelado bayesiano de secuencia en fases.

- Fase 3, que define dos formas de monumentos:
  - Dolmen 3. Monumento III: Dolmen de cámaras duales paralelas con corredor convergente. Según la datación calibrada CNA 2578.1.2, se formalizó entre el 3361-3099 cal ANE 2σ. Su modelado bayesiano circunscribe este proyecto arquitectónico entre el 3365-3200/3100, con un 95% de probabilidad.

  - Dolmen 4. Monumento III: "galería cubierta" segmentada. Esta construcción tumular, provista de corredor, antecámara y cámara, hubo de ser construida posiblemente en un tiempo anterior al dolmen 3. Según la secuencia se enclavaría en una cronología de mediados del IV milenio, en el segundo tercio, probablemente entre el 3650/3300 ANE. No obstante, por el momento, no disponemos de datación radiocarbónica que enmarque la cronología absoluta de este proyecto.

- Fase 4 - Reformas en los frontales de acceso externos y monumentalización de las fachadas. Estas obras debieron ser acometidas a fines del IV milenio, de manera paralela a lo documentado en el monumento 1, entre el 3300/3200-2900 ANE.

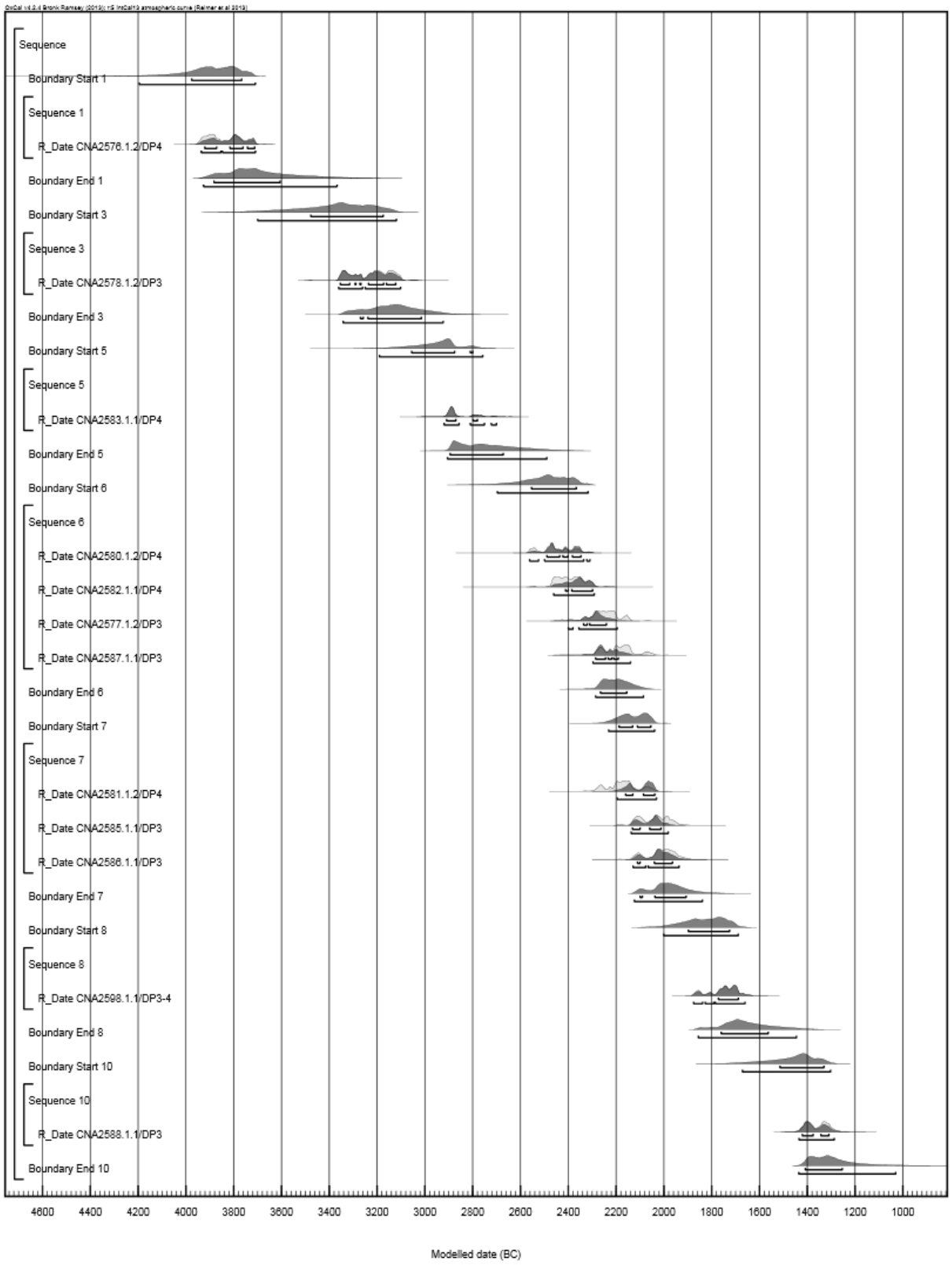


Figura 7.87 Modelado bayesiano de secuencia en fases de los monumentos 3-4. Gráfico de las dataciones radiocarbónicas de los monumentos prehistóricos (fases 1-10).

- Fase 5 - Monumentalización de los espacios externos. La disposición de estructuras y dispositivos en los ámbitos frontales externos se realizó en el primer tercio del III milenio, como ratifica la datación calibrada procedente del atrio del dolmen 4: 2921-2701 cal ANE 2σ (CNA 2583.1.1). Su modelado circunscribe esta datación al 2920-2700.

- Fase 6 - Mantenimiento y reúso funerario de los espacios sepulcrales como sepulturas colectivas. Las dataciones calibradas de los dos monumentos sitúa esta fase en los dos últimos tercios del III milenio. En el caso del dolmen 4, las dos muestras permiten apuntar un uso funerario de su espacio interno entre el 2550-2250 cal ANE, permitiendo constreñir los rangos temporales según su modelado al 95% de probabilidad: 2565-2310 (CNA 2580.1.1) y 2465-2290 (CNA 2582.1.1). En el dolmen 3, del mismo modo, se acotaron los intervalos de las dos dataciones: 2400-2195 (CNA 2577.1.2) y 2300-21400 (y CNA 2587.1.1). Con esto, se puede estimar los límites temporales de principio (2700-2315) y fin (2290-2085), siendo sostenible una reutilización del espacio interno en diversos episodios durante al menos 300 años, probablemente entre el 2450-2150 cal ANE.

- Fase 7 - Monumento IV: recinto de terrazas. Esta nueva forma de monumentalidad surge a fines del III milenio ANE, en el último cuarto, evidenciándose en las arquitecturas un conjunto de acciones, transformaciones y usos asociados. Su construcción debió producirse a partir del 2250-2150, como apunta la datación radiocarbónica del dolmen 4, que sitúa el proceso de desmantelamiento de los pilares centrales de la cámara en el 2289-2041 cal ANE 2σ (CNA 2581.1.2). Por otro lado, las dos dataciones modeladas procedente del dolmen 3 (CNA 2585.1.1: 2140-1980 y CNA 2585.1.1: 2130-1935) permiten sostener que el reúso del espacio sepulcral se produjo entre el 2140-1935, de manera paralela al funcionamiento del recinto de terrazas como centro ritual. Con esto, los límites temporales de construcción y uso del recinto de terrazas pueden ser establecidos en dos intervalos precisos: a) inicio o construcción del recinto, entre el 2235-2035; fin o desuso, entre el 2125-1835, con un resultado cronométrico acorde a la datación radiocarbónica de la fase posterior. Por tanto, puede estimarse la duración temporal de este modelo arquitectónico en el emplazamiento de los monumentos 3-4, con unos intervalos temporales: máximo, de 400 años, y mínimo, de 200 años.

- Fase 8 - Abandono del recinto monumental. La datación de la muestra CNA2598.1.1, procedente del primer nivel de sedimentación del firme de la terraza 2, ha permitido fechar este evento a partir del 1878-1662 cal ANE 2σ. La datación modelada muestra resultados similares: 1880-1660.

- Fase 10 – Reutilización funeraria y votiva. Esta etapa se corresponde con un proceso de reocupación del espacio arquitectónico desde mediados del II milenio, a fines de la Edad del Bronce Pleno, cuando se asiste a una reutilización de los espacios externos frontales e

internos para la deposición de materiales. Así, la datación de CNA2588.1.1, procedente del nivel de suelo de la cámara sur del dolmen 3, ha arrojado un resultado cronométrico de 1431-1284 cal ANE 2σ, cuya modelado bayesiano la sitúa entre el 1435-1285. Esta fase de reutilización debió ceñirse a un intervalo temporal concreto del tercer cuarto del II milenio, es decir en el Bronce Tardío, pudiendo prolongarse hasta el Bronce Final.

El modelado bayesiano de las dataciones radiocarbónicas de las fases de reutilizaciones históricas es muy consistente estadísticamente, presentando un índice de Amodel de 115,6 y un Aoverall de 112,1. El estudio de los resultados de las dataciones y su modelado bayesiano permite fijar cronológicamente con más certidumbre los intervalos temporales (Tabla 7.46; Figura 7.88). Al respecto destacamos que la secuencia diacrónica se caracteriza por la existencia de una serie de etapas discontinuas, con vacíos temporales entre ellas:

- Fase 12 – Edad Antigua: expolio, reúso funerario y espacios de culto. De esta etapa se ha documentado un área caracterizada por la existencia de un espacio ritual consagrado a la realización de cultos y ofrendas. Los resultados de las dos dataciones radiocarbónicas anclan este proceso entre los siglos III y VI, definiendo un ámbito temporal de 250-300 años de máxima duración, entre el 250-535 cal DNE. La primera datación modelada es del 250-595 (CNA2593.1.1). La segunda comprende del 345 al 535 (CNA2594.1.1).

- Fase 14 - Frecuentación esporádica en la Plena Edad Media. Esta fase que se corresponde con un episodio de corta duración y de uso estacional o puntual del lugar. La datación modelada ha arrojado un resultado cronométrico de este evento entre los siglos XI-XII: 1035-1210 cal DNE (CNA2592.1.1).

- Fase 15 - Baja Edad Media-Edad Moderna. Esta etapa se caracteriza por una explotación pecuaria y forestal del entorno de Los Llanetes, que debió generar cambios a nivel de paisaje y del espacio arquitectónico de los antiguos monumentos. Las cuatro dataciones (CNA2607.1.1, CNA2595.1.1, CNA2606.1.1 y CNA2604.1.1) sitúan cronológicamente esta fase de reutilización entre la segunda mitad del siglo XV y primera mitad del XVII. A través del estudio conjunto de los resultados de los cuatro sitios puede estimarse que el periodo de mayor intensidad de ocupación del área se produjo durante 100 años, entre la segunda mitad del siglo XV y la primera mitad del XVI.

- Fase 16 - Edad Moderna: clandestinidad y expolio. Las ocho dataciones radiocarbónicas (CNA2591.1.1, CNA2599.1.1, CNA2597.1.1, CNA2600.1.1, CNA2589.1.1, CNA2590.1.1, CNA2579.1.2 y CNA2596.1.1) de esta etapa se concentran en la segunda mitad del siglo XVII y primeras décadas del siglo XVIII, cuando parece atisbarse la existencia de actividades clandestinas en estos recónditos parajes de la margen suroeste de Sierra Morena. En este periodo se ha constato una transformación sustancial de los

emplazamientos y del espacio arquitectónico. El estudio combinado de todas las dataciones del grupo de Los Llanetes correspondientes a este periodo, permite fijar unos límites cronológicos precisos para esta fase según el modelado bayesiano de secuencia continua: inicio, entre el 1640-1675, y fin, entre 1685-1725. Por tanto, se correspondería como una etapa de corta duración temporal (entre 40-50 años), coincidente con el momento de mayor auge y proliferación de la actividad clandestina de falsificación de monedas en el Reino de España, que se caracterizaría por reiteradas y discontinuas ocupaciones periódicas del lugar acordes al desarrollo de esta práctica delictiva, lo que conllevaría, a su vez, el expolio del interior de las tumbas.

- Fase 17 - Edad Contemporánea. Esta etapa comprende desde inicios del siglo XIX hasta 1946, año en el que se produjo la excavación arqueológica de los dólmenes por C. Cerdán (1951). De este momento se cuenta con cinco dataciones radiocarbónicas (CNA2605.1.1, CNA2602.1.1, CNA2584.1.1, CNA2603.1.1 y CNA2601.1.1), que confirman las continuas prácticas de expolio, y la presencia de construcciones en los alrededores del emplazamiento, así como de cultivos de cereales, usos pecuarios y forestales diversos.

DATACIONES CALIBRADAS			MODELO SECUENCIA EN FASES Índices: Amodel= 115,6 Aoverall= 112,1			RE-USO
CÓDIGO LAB.	FECHA CAL DNE 1σ (68%)	FECHA CAL DNE 2σ (95%)	Fases arqueológicas	68% de probabilidad	95% de probabilidad	Formas y prácticas de reutilización
			Boundary Start 12 Fase 12	225-375	10-405	FASE 12. Expolio, reúso funerario y espacios de culto. Edad Antigua
CNA2593.1.1/DP3-4	251-339	238-385		305-390	250-395	
CNA2594.1.1/DP3-4	393-532	353-540		350-510	340-535	
			Boundary End 12 Fase 12	380-615	340-890	
			Boundary Start 14 Fase 14	830-1160	550-1195	FASE 14. Frecuentaciones esporádicas. Plena Edad Media.
CNA2592.1.1/DP3-4	1046-1185	1039-1210		1045-1185	1040-1210	
			Boundary End 14 Fase 14	1085-1360	1055-1515	
			Boundary Start 15 Fase 15	1480-1640	1415-1645	FASE 15. Explotación pecuaria y forestal. Baja Edad Media//Edad Moderna
CNA2607.1.1/BAF	1495-1634	1476-1642		1520-1645	1500-1650	
CNA2595.1.1/DP3-4	1522-1648	1491-1658		1520-1650	1510-1655	
CNA2606.1.1/BAF	1523-1660	1498-1795		1520-1650	1515-1660	
CNA2604.1.1/DP3-4	1527-1792	1515-1799		1525-1655	1520-1665	
			Boundary End 15 Fase 15	1535-1670	1525-1700	
			Boundary Start 16 Fase 16	1660-1750	1635-1810	FASE 16. Expolio y clandestinidad. Edad Moderna
CNA2591.1.1/DP3	1660...	1646...		1670-1805	1660-1815	
CNA2599.1.1/DP3	1668...	1660...		1675-1810	1665-1865	
CNA2597.1.1/DP3-4	1675-1942	1667-1950		1675-1815	1665-1860	
CNA2600.1.1/DP3	1680-1939	1671-1943		1675-1815	1670-1860	
CNA2589.1.1/DP3	1682-1937	1673-1942		1675-1815	1670-1860	
CNA2590.1.1/DP3	1682-1936	1675-1942		1675-1815	1670-1860	
CNA2579.1.2/DP3	1683-1930	1677-1940		1675-1815	1675-1860	
CNA2596.1.1/DP3-4	1684-1928	1677-1940		1680-1815	1675-1860	
			Boundary End 16 Fase 16	1680-1875	1680-1890	
			Boundary Start 17 Fase 17	1810-1910	1695-1915	FASE 17. Expolios, reúsos y construcciones. Edad Contemporánea.
CNA2605.1.1/BAF	1696-1917	1682-1930		1875-1920	1705-1925	
CNA2602.1.1/DP3	1697-1917	1687-1927		1875-1920	1705-1925	
CNA2584.1.1/DP4	1697-1917	1690-1926		1875-1915	1705-1920	
CNA2603.1.1/DP4	1698-1916	1691-1925		1875-1915	1705-1920	
CNA2601.1.1//DP4	1700-1915	1694-1919		1880-1915	1700-1920	
			Boundary End 17 Fase 17	1890-1935	1705-1960	

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.

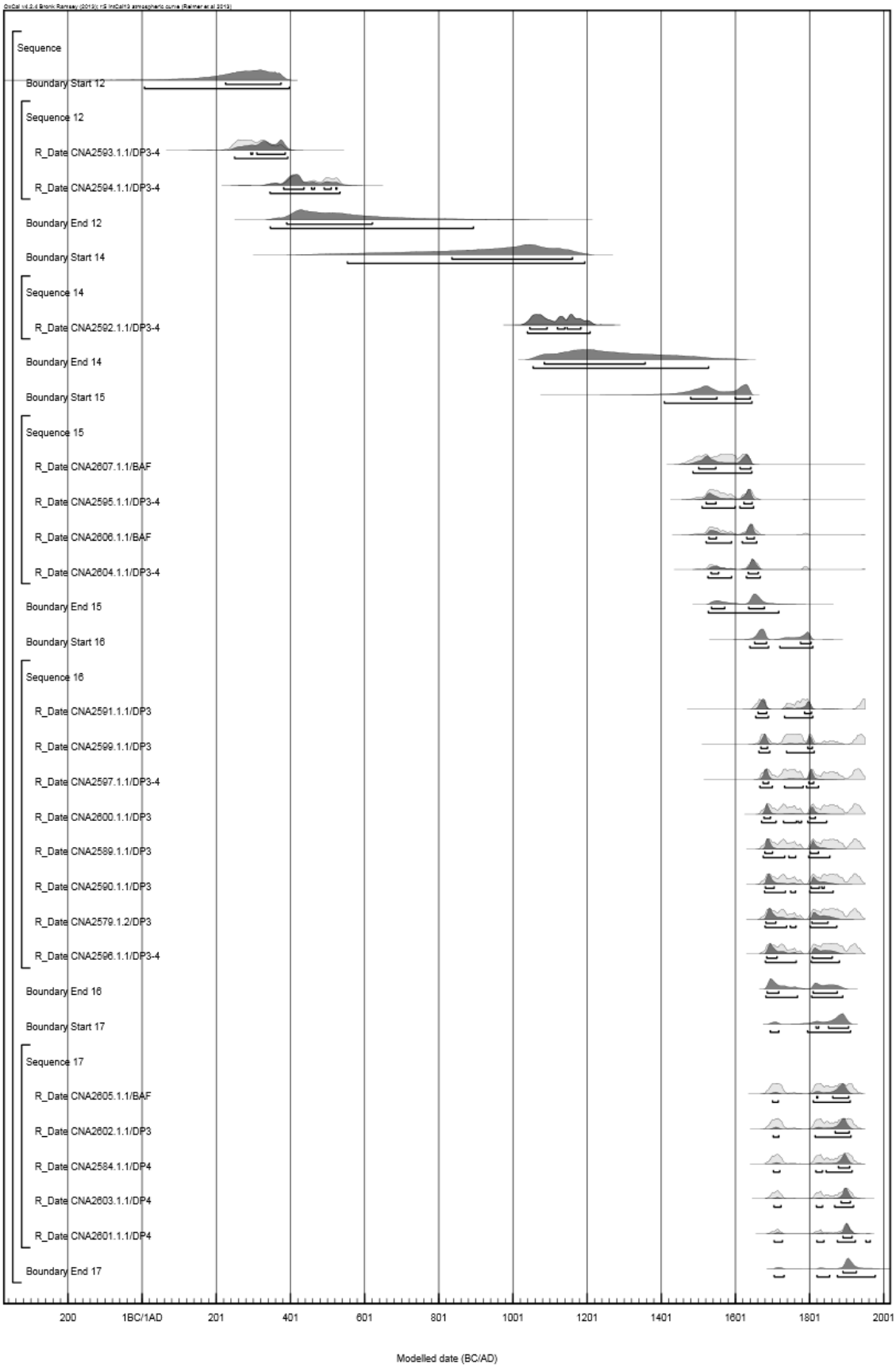


Figura 7.88. Modelado bayesiano de secuencia en fases de los monumentos 3-4.
Gráfico de las dataciones radiocarbónicas de las reutilizaciones históricas (fases 12-16).

7.7.2. FASE 1. MONUMENTO I: DOLMEN DE CÁMARA OVALADA-ALARGADA. CÁMARA NORTE

La construcción primaria del monumento se corresponde con un modelo arquitectónico de dolmen de cámara ovalada-alargada erigida y cubierta dentro un túmulo circular. Se corresponde con la cámara norte y con los restos del túmulo antiguo del monumento, del que se preserva dos tercios de su totalidad al haber sido reestructurado en la fase 2 y desmontado parcialmente en la fase 3 (Planos 7.41, 7.44, 7.45 y 7.46). Se caracteriza por poseer una cámara ortostática de grandes dimensiones de techumbre adintelada, con presencia de estelas dispuestas en el eje axial constructivo, con orientación noroeste-sureste (124º SE). En planta la cámara destaca por su morfología ovalada alargada, formada por la disposición de dos paramentos de trazado curvo que convergen en una gran la losa de cabecera, siendo el tramo central el de mayor ensanchamiento, coincidiendo a la altura de una estela de filita dispuesta de manera transversal en el eje axial (Planos 7.47 y 7.48).

Aunque no poseemos datación radiocarbónica de la primera fase de esta construcción funeraria, el monumento debió erigirse durante la tres primeras centurias del IV milenio, entre el 3950-3750 cal ANE, de manera paralela a la construcción del dolmen 1 y dolmen 4, formando con este último un grupo binario o dual desarrollado en el mismo emplazamiento.

7.7.2.1. EL EMPLAZAMIENTO: SELECCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO

El emplazamiento del subgrupo de los dólmenes 3-4 fue un promontorio con orientación noroeste-sureste de la ladera sur de la cumbre de Chinflón, en la margen izquierda del barranco de Agua Fría, que contaba con dos elevaciones naturales. Esta unidad de relieve se caracteriza por una orografía más suave respecto a los cerros circundantes, contando con dos elevaciones naturales en la cima, que se desarrolla entre las curvas de nivel 323-324 m, siendo de morfología levemente amesetada y topografía suave, con un 10-15% de desnivel medio, alcanzando una amplia extensión de 35 por 17 m (600 m^2), acorde a la superficie necesaria para la construcción de las dos arquitecturas funerarias con sus diversas formas. Esta meseta se separa de la ladera de Chinflón por una vaguada al norte, contenida dentro de la curva de nivel de 322,50 m, donde se ubicaba la cantera de extracción de pizarra del dolmen 4, que conecta con una zona plana de 325,50 m, a modo de plataforma, desde donde se cuenta con una visibilidad completa del emplazamiento, debiendo contar en origen (ya que fue rebajada en la década de los 1970) con una altura similar a la que alcanzaron los túmulos, entre las cotas 326,50-327,50 m (Foto 7.3; Planos 7.2, 7.3 y 7.4).

La base litológica del promontorio la constituyen las pizarras oscuras de la unidad geológica del CVS, ofreciendo condiciones favorables para su laboreo, sistemas de extracción en canteras

abiertas y aprovechamiento como material constructivo. Del mismo modo, los niveles de arcilla (alterita) del paleosuelo que formaban el horizonte edáfico de 10-15 cm bajo la capa superficial de tierra orgánica, fueron extraídos y mezclados con áridos (gravilla de pizarra y cuarzo blanco) para su empleo como materiales de construcción: rellenos, arcillas de asiento y cimentación, masas tumulares, morteros de agarre, entre otros, por sus buenas proporciones granulométricas, condiciones de consistencia y estabilidad estructural, al ser materiales no expansivos.

El dolmen 3, se construyó en la zona más elevada, dentro de la curva de nivel de 324 m, contando con una superficie de 92,5 m^2 en la primera fase, respecto a la superficie total del monumento funerario: 235 m^2, incluyendo la plataforma y el pavimento circundante. El dolmen 4 se construyó en la elevación norte, dentro de la curva de nivel de 323 m, abarcando una superficie de 135 m^2 en la primera fase respecto a la superficie total del monumento funerario: 200 m^2. No obstante, la obra de construcción de estos dos monumentos en su estado inicial se desarrolló en un ámbito espacial que abarcó prácticamente todo el promontorio, modificándose inicialmente la topografía natural del emplazamiento por la ejecución de las siguientes obras:

- La realización del conjunto de los trabajos de acondicionamiento del afloramiento rocoso, que debió abarcar un área de al menos 350 m^2 en esta fase inicial.

- La construcción y disposición de estructuras asociadas al proceso de construcción (rampa oeste del dolmen 3).

- La apertura de las canteras de extracción de pizarra de cada dolmen, destinadas al empleo de la construcción de las masas tumulares, iniciándose su explotación en esta fase. La cantera del dolmen 3 se situaba al sur, a 5,50 m, desarrollada entre las curvas de nivel de 321 y 322,50 m. La cantera del dolmen 4, se desarrolló inmediatamente al norte, en la vaguada, dentro de la curva de nivel de 322,50 m.

- La explotación de los afloramientos de filitas de la ladera este (área 2: cantera 2), mediante la obtención de bloques en superficie y su extracción en frente de cantera.

La consecución de los proyectos arquitectónicos posteriores incidieron progresivamente en la transformación del emplazamiento con tres fines reiterados: a) el acondicionamiento para agrandamiento de las construcciones funerarias y la disposición de elementos constructivos externos; b) monumentalización del emplazamiento, siendo su máxima expresión con la formación del recinto de terrazas a fines del III milenio ANE, modificándose la topografía completa del promontorio; c) el incremento de la perceptibilidad paisajística mediante su mayor impacto visual.

7.7.2.2. ANÁLISIS CONSTRUCTIVO Y ARQUITECTÓNICO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURANTES

Esta construcción funeraria se componía de tres elementos estructurantes básicos: cámara ortostática, túmulo circular y atrio intratumular (Planos 7.47 y 7.48), preservándose parte de sus elementos integrados en la zona central del monumento (Fotos 7.132 y 7.133).

Cámara megalítica

La cámara ortostática se caracterizaba por su planta de morfología ovalada, ocupando el sector central del túmulo circular, estando desplazada hacia el área frontal respecto a su desarrollo longitudinal, como es común en este modelo, donde se dispondría un atrio o vestíbulo intratumular que conformaría su acceso. La cámara se construyó en torno a un eje axial con dirección noroeste-sureste (124º SE), cuya orientación pudo estar relacionada con el episodio anual del orto solar del solsticio de invierno y coincidente con el Cabezo de la Canaria, una formación natural de mayor elevación y topografía destacada que cierra por el sureste el espacio inmediato del paisaje circundante del grupo.

La construcción ortostática de esta fase inicial se corresponde con la cámara norte (UEC 79) del monumento (Fotos 7.134 y 7.135). Su estado formal no es el originario en su integridad, dado que los siguientes proyectos arquitectónicos transformaron parcialmente su morfología y los posteriores procesos de reutilización históricos generaron daños materiales en la estructura. La fase 2 condicionó la reconstrucción de un tramo del paramento sur, el alargamiento de la construcción ortostática y el agrandamiento del túmulo. La fase 3 supuso la conversión del dolmen en una construcción tumular con estructura megalítica interna de cámaras duales paralelas con antecámara y acceso de corredor convergente, en torno al 3300-3100 cal ANE, suponiendo una transformación completa del monumento. Con posterioridad, partir del 2250 cal ANE, en el contexto del proyecto arquitectónico del recinto de terrazas (fase 7), se consumó el desmantelamiento de las losas de cubierta de esta cámara y del resto de estancias cubiertas, la rotura y extracción de ciertos soportes verticales y la transformación física del túmulo, para la obtención de materiales de construcción. El espacio construido interno de la cámara se caracteriza por su cuidada ejecución técnica y por el tamaño del volumen construido. Presentaba una morfología ovalada alargada en planta, destacando por la simetría entre los dos paramentos laterales y por la gran altura de la estructura, que permitía estar en pie a una persona en posición totalmente erguida. La pared noreste describe un trazado curvo continuo. La pared suroeste, por el contrario, presenta un marcado quiebro desde su tramo central, con una curvatura pronunciada hacia el interior formada por la recolocación de los soportes D3-21-22-23 en la fase 2. Esta geometría simétrica es la común del primer modelo arquitectónico, observándose no obstante una leve disimetría intencional entre los dos paramentos: el norte, de trazado más rectilíneo, el sur, describiendo una curva más profunda en su trazado.



Foto 7.134. Cámara norte. Vista aérea.



Foto 7.135. Cámara norte vista desde la cabecera.

La cámara contaba con una longitud en el eje axial de 4,60 m lineales y una anchura variable: 1,30 m en el acceso, 2,10 m en el centro y 1,10 m en la cabecera, sumando una superficie de 8,25 m^2. El punto de mayor ensanchamiento en la zona central coincidía con el área de implantación de una pequeña estela transversal, que se preservó fracturada a ras de suelo tras su remodelación en la fase 3. En alzado alcanzaba 1,95 m de altura en el acceso, 2 m en la zona central y 2,05 m en la cabecera. Con esto, su dimensión en planta contaba con un patrón métrico definido, existiendo una correspondencia entre la anchura del acceso y el cierre de la cabecera, siendo además la anchura máxima del tramo central el doble de la achura mínima y la mitad aproximada de la longitud máxima de la cámara así como de la altura máxima, con idénticas medidas. Por tanto, estos patrones métricos duales posibilitaron la construcción de una cámara ortostática con unas proporciones espaciales simétricas, definiendo un espacio construido interno equilibrado y armónico.

Su suelo se talló en el propio afloramiento de pizarra, que fue nivelado mediante disposición de tongadas de arcilla, de 3-4 cm de espesor, en las oquedades e irregularidades del sustrato, conformando un firme plano y continuo (UEC 99A-UE 43A), sin apenas diferencias de cotas, desde la entrada a la cabecera, contenido dentro de la curva de nivel de 324,60 m. La formación plana de la base de la construcción funeraria posiblemente obedezca a los trabajos de acondicionamiento previos del emplazamiento realizados en relación con la disposición de un alineamiento de estelas de filitas, con una cronología anterior a la cámara ortostática, que

condicionarían probablemente la implantación en el lugar más elevado del promontorio y la disposición de la cámara, determinando el eje de simetría, trazado y, quizás, el tamaño de la construcción funeraria. La presencia de elementos de cronología anterior es una constante en los cuatro monumentos de Los Llanetes en esta fase inicial, aunque su descripción formal y caracterización es una cuestión complicada, dado que estos elementos se reutilizaron constantemente como materiales constructivos de las cámaras funerarias.

La cámara megalítica estaba compuesta por dos paramentos curvos de ortostatos y una losa de cabecera, sumando un total de catorce soportes verticales, disponiéndose seis soportes en el paramento norte y seis o siete en el paramento sur. Ambas paredes están formados por soportes verticales de filita de formatos muy regulares, habiéndose seleccionado y manufacturado los bloques de filita para la formación de tres soportes de morfologías recurrentes: rectangulares lenticulares (siete), rectangulares alargados (cuatro) y trapezoidales alargados (tres), pudiendo tratarse estas últimas de estelas integradas en los paramentos. La bloques fueron extraídos de diferentes áreas, siendo la cantera 2 la principal fuente de suministro (cinco bloques, representando el 50% del total de los identificados geológicamente), situada entre 35-50 m al este en el mismo emplazamiento, de la cantera 1 (tres bloques: 30% del total), ubicada en el mismo emplazamiento a 30 m al sur, cantera 4 (un bloque: 10%), ubicada cauce abajo del barranco de Agua Fría, a 190 m al este (Tablas 7.12 y 7.26).

Los soportes son de morfologías muy alargadas, de tendencias estrechas y estilizadas, de secciones finas, acordes con los alzados de los altos paramentos de la cámara y con la colocación vertical aplomada, conforme a los principios constructivos de una fábrica ortostática vertical aplomada con encuentros laterales coincidentes (Foto 7.136).

Los ortostatos fueron manufacturados mediante tres técnicas de trabajo desarrolladas en todos los soportes: desbaste de las aristas laterales y extremidades, tallado fino de los lados y piqueteado continuo y fino de toda la superficie. De manera general pueden distinguirse tres tipos de soportes:

a) Soportes estrechos, finos y esbeltos, de formas rectangulares regulares muy alargadas (ortostatos D3-11, 12, 15, 18, 19, 21, 22 y 23), con las bases más finas y estrechas que las zonas medias y superiores y cabezas muy planas y rectas, de altura similar, en torno a 1,95-2 m respecto al suelo, y anchura de 55-75 cm.

b) Soportes mayores (ortostatos D3-13, 14, 16 y 17), más proporcionados en altura y anchura, de formas rectangulares alargados, con las crestas labradas, aristas más redondeadas, laterales rectilíneos coincidentes con planos de foliación verticales de los afloramientos y bases más estrechas, presentando alturas entre 1,95-2 m y anchuras entre 1-1,65 m, siendo la mayor losa de cabecera.

c) Soportes trapezoidales alargados (ortostatos D3-9, 10 y 20), siendo estelas integradas en los paramentos como elementos portantes, de formatos muy regulares, proporcionados y simétricos. Son soportes muy estilizados y esbeltos, de acusado estrechamiento y disminución de los grosores en sus bases. Alcanzan una altura original respecto al suelo de entre 1,95-2 m, una achura en las bases de 40-45 cm y una anchura en la zona superior de 60-65 cm. Presentan una superficie muy uniforme, habiéndose tratado mediante la técnica de piqueteo continuo fino por percusión directa e indirecta. El soporte D3-09, podría ser un soporte del vestíbulo externo, siendo un elemento de delimitación/protección del acceso a la cámara, que fue retrabajado en la fase 2. La estela D3-10, de sección elíptica alargada o lenticular, se ubica en el paramento norte, siendo el primer soporte del espacio cubierto de este lado de la cámara. Se conserva en estado fragmentario al haberse fracturado intencionalmente el tercio superior posteriormente, posiblemente en la fase 2, retratándose la superficie lascada mediante un piqueteado continuo. Conserva un alzado de 1,30 m respecto al suelo, una anchura de 42 cm en la base y 53 cm en su tramo medio y un grosor de 14 cm. La estela D3-20, de sección seudocilíndrica con los bordes laterales muy redondeados, mide 2 m visibles, estando soterrada al menos 40 cm en la zanja, contando con una anchura de 42 cm en la base, 65 cm en la extremidad superior y grosor máximo de 17 (Figura 7.58).

La disposición de estos soportes dentro de los paramentos ortostáticos se realizó conforme a la ejecución de una fábrica ortostática vertical aplomada, posibilitando un encuentro lateral y superior coincidente entre las crestas de los soportes, al objeto de cumplir tres parámetros constructivos: a) formar paredes continuas, uniformes y lisas, sin salientes; b) cerrar lo máximo posible intersticios, disponiéndose en los huecos de las bases y zonas superiores del trasdós lajas de sellamiento a tales efectos; c) conformar un nivel constructivo homogéneo y uniforme de apoyo de las losas de cubierta, para la disposición de la techumbre adintelada.

Todos los soportes fueron colocados de manera muy aplomada respecto a su eje vertical perpendicular, presentando valores inferiores a 5º, incluso en algunos casos 0º, caso de los ortostatos rectangulares alargados de mayores dimensiones (soportes D3-13 y D3-14 del paramento noreste y losa de cabecera) (Foto 7.137). Los ortostatos del paramento suroeste se sitúan con ángulos de inclinación del eje perpendicular de ente 2º-16º hacia el interior, como consecuencia de las acciones constructivas del agrandamiento del monumento funerario en las fases 2 y 3 y de procesos posteriores de transformación material del monumento. Su colocación vertical regular y su estabilidad estructural se consiguió mediante la disposición de las lajas de entibación UEC 75B) en el trasdós o entre los huecos, estando unidas a los soportes mediante mortero de arcilla. Este elemento, además, conjuntamente con las lajas de sellamiento, que tapaban los intersticios de las bases entre los ortostatos, y las lajas de cerramiento de los tramos superiores, garantizaban la impermeabilización y estanqueidad de la cámara ortostática.



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.

La losa de cabecera es el soporte de mayores dimensiones de la cámara, desbordando el espacio a cerrar. Destaca por su colocación vertical aplomada, proporciones y tratamientos aplicados, que le otorgarían unas características especiales y una alta significación. Se trata de un soporte de morfología rectangular alargado de 2,52 m de altura aproximada (2,05 m desde el suelo), una anchura de 1,05 m en la base, 1,65 m en el tramo central y 1,40 m en la extremidad superior, 20 cm de grosor, alcanzando un peso de 1730 kg, siendo el bloque conservado más pesado del grupo de Los Llanetes. Su superficie está muy alterada por la prolongada exposición a la intemperie, evidenciando una gran pérdida de materialidad en su cara interna, al haberse descamado progresivamente el soporte de filita, dado que esta roca se caracteriza por su alta exfoliación. No obstante en el tramo inferior se observa las huellas tecnológicas recurrentes de su tratamiento regular (desbastado, tallado y piqueteado fino continuo).

En la base de la cabecera, donde se preserva la superficie original, se conservan diversos motivos de pinturas rojas, por lo que puede estimarse que gran parte del soporte fue decorado con pigmentos de similares características. No puede concretarse con certidumbre absoluta la asignación de estas pinturas una fase de construcción determinada, al no haberse datado los pigmentos, aunque consideramos que es altamente probable que estos motivos decorativos debieron realizarse en la fase 3, como se describirá más adelante, por tres motivos: a) por desarrollarse en alzado a partir de la cota del pavimento de arcilla aplicado en esta obra de reformas; b) por la presencia de pinturas rojas en varios soportes de la cámara sur, de similares características formales y tipos de pigmentos, c) por la mayor entidad constructiva que adquirió el proyecto arquitectónico del monumento de cámaras duales, en el que adquieren un protagonismo notorio las estelas reutilizadas y regrabadas en la antecámara y, posiblemente, otros tratamientos decorativos, caso de las pinturas. No obstante, es probable del mismo modo, que en las fases 1 y 2 del monumento se llevasen a cabo determinados tratamientos pictóricos en ciertos soportes significativos, caso de las estelas axiales o las presentes en los paramentos.

En el centro de la cámara se han documentado las bases de estelas de filita exentas, dispuestas el eje axial de simetría de la cámara, con orientación noroeste-sureste (124º SE) (Foto 7.138). La estela 1 (UEC 96) se encuentra fracturada a ras de suelo. Las estelas 2 y 3 (UEC 112) están contenidas dentro de la zanja de cimentación (Foto 7.139). Del mismo modo, en el espacio externo de la cámara, en lo que formaría el atrio intratumular del monumento, se ha constatado una fosa de cimentación (UEC 113) realizada en la misma alineación, que pudo albergar la estela 4 (UEC 97), reutilizada como laja de entibación vertical del segundo ortostato del paramento norte desde la entrada, el soporte D3-10.

La estela de filita 1 (UEC 96), se ubica en el tramo de mayor ensanchamiento de la cámara, donde alcanza 2,10 m de anchura, a una distancia de 2,10 m de la losa de cabecera y a 2,50 m de la entrada, a la altura del ortostato D3-13 del paramento norte y del ortostato D3-19 del paramento sur. Se encuentra colocada de manera perpendicular a la cámara, con orientación

norte-sur (20º N), dentro una fosa de cimentación ovalada (UEC 114), excavada en el sustrato de pizarra, de 40 por 35 cm. El fragmento de estela es de morfología rectangular alargada y sección muy plana y fina, habiéndose manufacturado mediante desbaste y talla de las aristas laterales, preservándose cortada a ras de la cámara, midiendo 21,5 cm de anchura y 6 cm de grosor, estando anclada al menos 25 cm dentro de la fosa con cantos de cuarzo blanco, lajitas de filita y arcilla local, sobresaliendo 3 cm respecto al sustrato de pizarra rebajado (Foto 7.140).

A 0,65 m al sur, se documentó una zanja de cimentación (UEC 111) que contenía los restos de dos estelas fragmentadas en su base (UEC 112 A y UEC 112 B) (Foto 7.139). La zanja de cimentación fue excavada en el sustrato de pizarra, con dirección noroeste-sureste, con una morfología seudorectangular u oblonga, midiendo 1,20 m de longitud, 45 cm de anchura en el tramo central y 24 cm en los extremos, donde presenta los bordes redondeados, y una profundidad aproximada de 25 cm. En su interior se documentó las extremidades inferiores de dos estelas de filita, fracturadas en su base y basculadas hacia el noreste, estando trabadas con cantos de cuarzo blanco y arcilla. El fragmento de la estela 2 (UEC 112 A), de 36 cm de anchura en la base, 10 cm de grosor y altura estimada de 15 cm, cuenta con una sección plana y alargada, pudiendo tratarse de un soporte vertical de morfología rectangular alargado en origen. La parte de la estela 3 (UEC 112 B), de 18 cm de anchura, 16 cm de grosor y de altura estimada de 25 cm, presenta una sección de forma elíptica marcada, correspondiéndose originalmente con un soporte vertical seudocilíndrico muy esbelto y estilizado. Los dos fragmentos de las estelas se preservan por debajo de la cota superior de la zanja, habiéndose removido el relleno de cimentación para facilitar las tareas de rotura y extracción de los soportes verticales en el transcurso de las obras de reforma de la fase 3, procediéndose a su soterramiento hasta el nivel del firme externo con el mismo material y con aportación de sedimento arcilloso.

En el espacio del acceso externo de esta cámara que definiría atrio intratumular de esta primera fase del monumento se documentó una fosa de cimentación que pudo albergar otra estela filita. Esta fosa (UEC 113), dispuesta en el eje axial de la construcción, a 2 m de la zanja de cimentación UEC 111, presenta una sección interna con perfil escalonado, distinguiéndose dos sectores: el superior, que define el contorno circular de la fosa, de 30 cm de diámetro y 8 cm de profundidad, el de la base, que conforma el espacio de anclaje, de forma en “U”, de 12 cm de lado y 12 cm de profundidad. En su interior, por su posicionamiento respecto a las demás estructuras de cimentación y morfología, pudo albergar una estela de filita alineada con el resto. Puede tratarse, por su proximidad espacial y dimensiones, de la estela 4 (UEC 97), localizada en el trasdosado del ortostato D3-10 del paramento sur de la cámara (Foto 7.141), el primer soporte dispuesto desde la entrada, tratándose de una estela trapezoidal alargada e integrada en el paramento, que cumplió con una función portante. Esta estela de filita se reutilizó como laja de entibación vertical del soporte vertical de la pared. Está fracturada en su extremidad superior, faltándole unos 20 cm, como consecuencia de su extracción y reutilización como material de construcción. Mide 1,16 m de longitud, una anchura máxima de 15 cm y grosor medio de 8 cm.

Es un soporte de morfología rectangular lenticular muy alargado, con una sección elíptica u oblonga, con la aristas laterales redondeadas y muy regulares, siendo la extremidad inferior más fina y estrecha para su anclaje en vertical. Su formato se consiguió mediante un proceso de manufactura consistente en cuatro tratamientos básicos: a) desbaste y talla de las aristas laterales y del trasdós del soporte, definiendo perfiles curvos regulares; b) piqueteado continuo y fino de la superficie, mediante percusión directa; d) percusión indirecta, con empleo de la técnica de cincelado en la zona delantera; d) pulimento parcial de la zona delantera (Foto 7.142).

Con esto, una hipótesis plausible es que parte o el conjunto de las cuatro estelas formaran parte de una estructura de cronología anterior a la cámara ortostática. Esta estructura estaría formada por al menos cuatro soportes verticales exentos, definiendo un alineamiento de estelas de 4,15 m de longitud, con orientación 124º SE, en dirección al orto solar de solsticio de invierno y al Cabezo de la Canaria. El patrón de colocación de las estelas es diferencial, contando con una organización espacial dual. Las dos estelas de los extremos, se colocaron en fosas circulares u ovales, estando dispuestas solas: la estela 1 (UEC 96) con una orientación transversal respecto al eje del alineamiento, con dirección norte-sur, y la estela 4 (UEC 97), con las misma dirección que el alineamiento, conforme a la forma de la fosa y anclaje vertical del soporte, que alcanzaría una altura original de 1,35 m. Las estelas del centro (UEC 112 A-B), formaban un grupo binario de dos estelas dispuestas en el sentido del eje axial dentro de una zanja de cimentación seudorectangular. Probablemente, este alineamiento estuviese formado por un mayor número de piedras verticales de filitas, dispuestas en ambos extremos. Una más, posiblemente en el lugar de emplazamiento de la losa de cabecera, dada la distancia regular de 2,05 m entre las estelas.

Con esto, es factible que este alineamiento formado por estelas de filitas esbeltas, estilizadas y planas fuese anterior a la construcción funeraria, determinando el lugar de implantación de la primera cámara funeraria, la orientación del eje axial de simetría, la morfología y su tamaño. De este modo, estas estelas previas podrían haber sido integradas y reutilizadas de varias formas durante la primera fase del monumento funerario:

a) Como materiales de construcción, en los espacios de trasdosados y/o paramentos ortostáticos. La estela 4 se reutilizó como laja de entibación vertical del soporte D3-10 del paramento norte de la cámara, colocándose en su trasdós.

b) Como soportes verticales exentos, conversados y/o repuestos *in situ*, caso de las estelas 1, 2 y 3. Estos soportes se mantendrían en su posición originaria, definiendo el eje axial de la construcción, ocupando el espacio central de la cámara, donde presentaban el mayor ensanchamiento. Estas estelas debieron cumplir varias y complementarias funciones: a) como elementos verticales, posibilitarían la división o segmentación de la cámara en dos partes totalmente simétricas; b) como elementos escultóricos, debiendo ser soportes antropomorfos dotados de contenidos específicos de gran carga simbólica y ritual.



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.

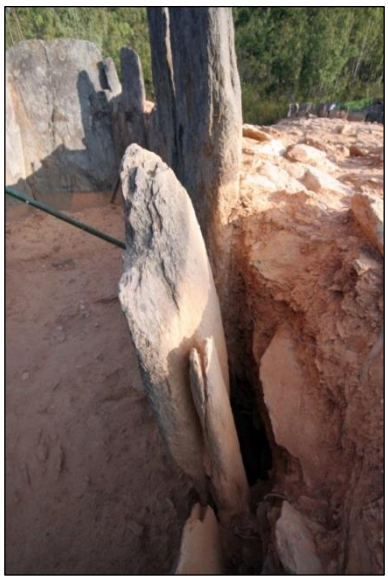


Foto 7.141. Estela 4 tras soporte D3-10.

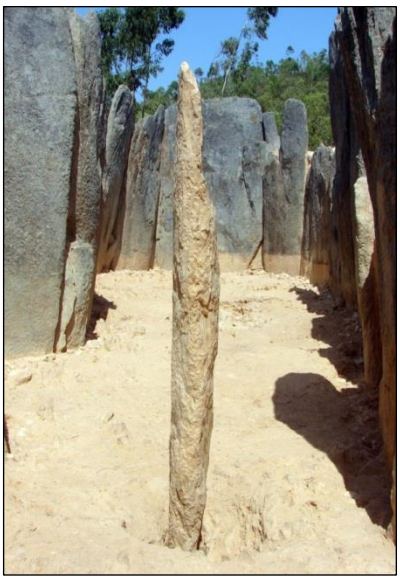


Foto 7.142. Estela 4 posicionada en la fosa UEC 113.

Los soportes verticales exentos del interior de la cámara (estelas 1, 2 y 3) se mantuvieron durante dos modelos sucesivos de construcción funeraria dolménica (cámara ovalada-alargada y cámara alargada), que se corresponde con las fases 1 y 2 del monumento, que abarcaron los dos primeros tercios del IV milenio cal ANE. La reformulación arquitectónica y espacial del monumento funerario en la fase 3, cuando se transformó el dolmen de cámara alargada en una arquitectura tumular provista de dos cámaras duales con antecámara y corredor de acceso convergente, en torno al 3300-3100 cal ANE, supuso la rotura y extracción intencional de las estelas y su reutilización en el transcurso de la ejecución de este proyecto arquitectónico, reposicionándose en otros sitios, probablemente en la antecámara, donde fueron reutilizadas algunas de éstas como elementos de segmentación (jambas 1 y 2). Esta acción de rotura y desmonte se ha documentado en las tres estelas. La estela 1 fue fracturada al nivel del firme del pavimento de arcilla construido en la tercera fase del monumento (UEC 99B-UE 43B), 3 cm por encima del primer nivel de rebaje del afloramiento de pizarra. Los fragmentos de las estelas 2 y 3 se preservan por debajo de la cota superior de la zanja, constatándose la remoción del relleno de cimentación de la misma para facilitar las tareas intencionales de rotura y extracción de los soportes verticales, procediéndose a su soterramiento hasta el nivel del firme externo con el mismo material y con aportación de sedimento arcilloso (UEC 106), bajo el pavimento de arcilla.

La techumbre de la cámara estaría formada por un conjunto de losas de cubierta que descansaban directamente sobre las cabezas de los ortostatos de los dos paramentos, conforme a los principios constructivos de la arquitectura adintelada. No se conserva ninguna cubierta, pero podemos determinar sus características a partir del análisis de los puntos de apoyo en los ortostatos y anchura de la cámara. Debía presentar un perfil progresivo continuo ascendente desde el acceso a la cabecera, con un nivel constructivo horizontal entre los dos paramentos, existiendo una diferencia de cotas de apoyo de 12 cm entre la entrada (326,54 m) y la losa de cabecera (324,66 m), con un porcentaje de desnivel del 2,6%. La cámara debía estar cubierta por 4-5 losas de tamaños considerables, dispuestas de manera perpendicular al eje axial, entre 2 m en los tramos de acceso y cabecera y 3 m en el espacio central.

Túmulo circular.

La cámara ortostática estaba contenida dentro de un túmulo de morfología circular de 11 m de diámetro, a tenor de los restos conservados, habiéndose trazado su perímetro externo de manera uniforme en torno a 4 m de masa tumular desde los trasdosados de paramentos ortostáticos hasta los bordes, alcanzando una superficie 92,5 m^2, que supone el 40-45% del volumen total del túmulo del monumento, que llegó a contar con una extensión máxima de 205 m^2. En su límite del área frontal sureste se desarrollaba el atrio o vestíbulo intratumular.

Posiblemente estuviese dotado de anillo peristalítico, no siendo visible, ya que el agrandamiento de la construcción tumular propiciaría su desmonte, remodelación y ocultación, ampliándose su

trazado conforme a la conformación de estructura megalítica interna mayor: cámara alargada. Así, el túmulo de esta fase se conserva en estado parcial, como consecuencia de su rotura y desmonte en su mitad sur en la fase 3 (Foto 7.132).



Foto 7.143. Perfil de túmulo: superposición de capas.



Foto 7.144. Perfil del túmulo y lajas de sellamiento.

El análisis del túmulo del área de trasdosado sur de la cámara ha permito documentar la existencia de nueve capas de masa tumular que alcanzan 1,60 m de altura máxima, preservadas hasta la cota de 326,20 m, y que se caracterizan por una disposición superpuesta ordenada (Fotos 7.143 y 7.144). La composición del túmulo, de manera genérica sería la siguiente:

a) Una capa de arcilla, con abundante presencia de inclusiones de clastos de pizarra y filita (UEC 95), dispuesta de manera regular y uniforme en la base, definiendo el asiento del túmulo.

b) Nueve capas superpuestas de masa tumular (UEC 86-94), formada por lajas de filita, dominantemente, y pizarra, trabadas y asentadas con arcilla, muy bien aparejadas, con solapamientos entre las piezas, formando una coraza pétrea con arcilla muy compacta y consistente.

A tenor de las cotas de la techumbre, la altura máxima del túmulo, podría alcanzar en la zona central hasta 2,60 m respecto al firme externo circundante, arrancando de manera uniforme desde un nivel homogéneo y continuo rebajado en el sustrato (cota de 324,60 m). Así, este túmulo destacaría por un perfil monticular pronunciado, con una morfología hemiesférica ligeramente achatada en el espacio de la cámara y unas pendientes laterales muy pronunciadas, sobre todo en los laterales noreste, noroeste y suroeste, pudiendo alcanzar hasta un 45%, por la destacada altura de la cámara ortostática interna.

Atrio externo vestíbulo intratumular

No se ha documentado este elemento, dada las posteriores transformaciones arquitectónicas del monumento, modificándose consecuentemente su entrada y eliminándose los vestigios constructivos así como los posibles objetos depositados a modo de ofrendas en este espacio externo, que habilitaba el paso y tránsito hacia el interior. No obstante, como el resto de los dólmenes del grupo, el sistema de acceso de la fase 1 debía estar formado por un atrio intratumular de morfología abocinada hacia el exterior, con firme plano tallado en el afloramiento de pizarra y regularizado con arcilla, sin desniveles de cotas entre los espacios internos y externos. Por la morfología del túmulo podría contar con una longitud máxima de 1,50 m y una anchura variable, oscilando de 3,50 m en el borde exterior y 1,50 m en el tramo de conexión con la cámara.

7.7.3. FASE 2. MONUMENTO II: DOLMEN DE CÁMARA ALARGADA. AMPLIACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN ORTOSTÁTICA: ANTECÁMARA

El monumento funerario tumular de cámara ovalada-alargada primigenio fue transformado arquitectónicamente mediante dos acciones básicas que definen la fase 2: el alargamiento de la construcción ortostática interna y el agrandamiento de la construcción tumular, siguiendo la proyección sureste del eje axial pretérito. Como resultado, se conformaría una cámara ortostática de mayor desarrollo longitudinal, que en términos formales y constructivos se define como una cámara alargada, pudiendo ser considerada como un prototipo del modelo de dolmen de “galería cubierta” que se desarrolla en el sur de la Península Ibérica.

No contamos con dataciones radiocarbónicas para establecer la cronología de la fase 2 del dolmen 3. Sin embargo, dado que este proceso de transformación es común en los cuatro monumentos megalíticos que componen el grupo de Los Llanetes, consideramos que la ejecución de este proyecto de transformación hubo de desarrollarse en un ámbito temporal paralelo o en una rango muy cercano, al realizado en el monumento 1, del que contamos con un intervalo temporal de esta fase: 3750-3650 cal ANE, que puede ser el marco cronológico de génesis de este modelo arquitectónico.

El proyecto arquitectónico de la fase 2 del dolmen 3 se desarrolló por la aplicación de dos principios constructivos de multiplicación espacial: alargamiento y agrandamiento del espacio arquitectónico en la proyección lineal del eje de axial hacia el sureste, con alineación noroeste-sureste (124º SE). En términos formales estos parámetros se tradujeron en el adosamiento de un tramo a la construcción ortostática, formando una nueva estancia del espacio interno, a modo de antecámara, y el adosamiento y yuxtaposición de un tramo de masa tumular a la antigua construcción, aumentándose el tamaño del túmulo (Planos 7.41, 7.44, 7.45 y 7.46).

Estas dos actuaciones precisaron de la ejecución de una serie de obras. Su identificación y análisis arqueológico permiten abordar la naturaleza del proceso de transformación arquitectónico del monumento. Las principales operaciones llevadas cabo fueron:

- Retirada del nivel de cubrición y extracción de la primera losa de cubierta.
- Apertura de las zanjas de cimentación lineales siguiendo la proyección de la curvatura de las dos paredes, con una disposición simétrica en las dos partes del tramo añadido a la cámara.
- Reconstrucción del tramo inicial del paramento sur: recolocación de los soportes D3-21, D3-22 y D3-23.
- Colocación de los soportes verticales del sector prolongado, estando cimentados en sus bases y reforzados en su trasdós con lajas de entibación, defiendo una nueva estancia cubierta.
- Adosamiento de una nueva construcción tumular, mediante la disposición de dos elementos concéntricos al túmulo preexistente: anillo peristalítico y masa tumular.
- Construcción de un pavimento circundante al túmulo, a modo de deambulatorio.
- Colocación de las losas de cubierta del espacio agrandado.
- Cubrición tumular del espacio de antecámara.
- Tratamiento del firme del espacio de la antecámara y de vestíbulo externo.

7.7.3.1. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DE LA ANTECÁMARA Y DE LA CONSTRUCCIÓN ORTOSTÁTICA INTERNA

El agradamiento de la construcción ortostática y la creación de la antecámara llevaron aparejadas una serie de obras que remodelaron la morfología de la cámara pretérita (Planos 7.49 y 7.50). La solución adoptada para la creación de la antecámara contempló dos variables constructivas que se han documentado: 1) La realización de un quiebro en el paramento sur, implicando la reconstrucción parcial de este; 2) La ampliación o prolongación de la estructura hacia el sureste, siguiendo el eje axial preexistente (Foto 7.145).



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.

Reconstrucción del tramo de arranque del paramento sur.

En esta fase los tres primeros soportes del paramento sur (D3-21, 22 y 23) fueron extraídos de su posición originaria y recolocados de forma retranqueada hacia el interior, provocando un marcado quiebro y la diferenciación espacial entre las dos estancias internas: cámara y antecámara. Estas operaciones precisaron de varios trabajos concatenados:

a) El desmonte de la techumbre de esta área.
b) El vaciado de parte del trasdosado tumular.
c) La extracción de los soportes y su fragmentación de la zona superior, al objeto de propiciar un encuentro con el nivel de la techumbre la antecámara, de menor altura.
d) La recolocación dentro de una nueva zanja de cimentación de trazado curvo pronunciado.
e) La disposición de lajas de relleno y unión entre fábricas.
f) La reconstrucción del tramo de túmulo desmantelado.

Alargamiento de la construcción: espacio de la antecámara

En la actualidad, sólo se preservan de este sector dos ortostatos del paramento noreste (soportes D3-7b y D3-8), la zanja de cimentación de la pared suroeste y los restos de una estela colocada en el ángulo de encuentro con la cámara (Foto 7.146), dado que parte de los soportes de la pared sureste fueron extraídos y reutilizados en otros lugares del monumento durante la fase 3, lo que supuso la remodelación estructural y la reorganización espacial integral del monumento.

A tenor de los restos conservados el sector arquitectónico adosado a la cámara ortostática pretérita formaba una estancia cubierta e interna, a modo de antecámara, separada de la estructura pretérita por marcado encuentro quebrado entre estos dos elementos en la pared sur, que favorecía la segmentación espacial y un acceso más estrecho. Contaría con una morfología trapezoidal en planta, con una longitud de 1,65 m, una anchura progresiva desde el acceso (0,65 m) al punto de máxima anchura (1,45 m), donde describe un ángulo quebrado, alcanzando una superficie de 1,8 m^2. No podemos determinar la altura con exactitud, dado que los tres soportes verticales del paramento noreste de esta fase se conservan en estado fragmentario, pudiendo estimarse su elevación interna en torno a 1,50-1,60 m de altura máxima, siendo sensiblemente menor que la cámara (1,95-2 m), provocando un escalonamiento marcado entre los dos espacios internos en la techumbre adintelada.

La antecámara debería tener tres soportes a cado lado dispuestos de manera pareada y un soporte colocado de manera transversal al eje axial en la pared suroeste (donde se emplazó posteriormente la estela o soporte D3-24), que enmarcaría y dividiría este espacio con la cámara. Estos soportes se colocaron conforme a la ejecución de una fábrica ortostática vertical aplomada con encuentros laterales coincidentes, sin apenas intersticios entre los soportes, tapándose los pequeños huecos de las base con lajas de sellamiento y reforzándose en su

trasdós con dos elementos constructivos: a) una pared de mampostería de lajas de filita trabada con arcilla, de hasta 60 cm de altura; b) lajas de entibación horizontales y verticales, colocadas encima del anterior elemento (Foto 7.147). El sistema de colocación de estos soportes hubo de ser regular, disponiéndose originariamente en un eje vertical perpendicular con un grado de inclinación entre 0º-5º (como denota el soporte D3-7b), aunque los otros dos presentan un desplome hacia el interior, con ángulos de inclinación entre 12º-14º, como consecuencia de su fracturación posterior.

Los ortostatos de filita de esta fase del paramento norte de la antecámara proceden de distintas áreas del mismo emplazamiento, ubicadas a una distancia lineal inferior a 35 m. Presentan las huellas tecnológicas básicas de manufactura y tratamientos técnicos como en la fase anterior: desbaste y talla de aristas y bordes y piqueteado continuo y fino de las superficie. Se conservan en estado fragmentario, siendo fracturados por los posteriores procesos de transformación del monumento. El soporte D3-7B, extraído de la cantera 1, se trata de un bloque de morfología rectangular lenticular, fracturado en su cresta, alcanzando de 1,38 m de alzado respecto al suelo. Se ubica tras los ortostatos D3-6 y D3-7, en el punto de inflexión entre la antecámara y corredor, colocados en la fase 3, reutilizándose este soporte como laja de entibación vertical (Foto 7.148). El soporte D3-8, se encuentra fracturado, conservándose el tramo inferior que sobresales 28 cm respecto del firme (Tablas 7.12 y 7.26).

En esta fase, se hubo de fracturar y reformatear los soportes D3-09 y D3-10 al objeto de integrarlos como elementos de la antecámara, encontrándose como consecuencia ligeramente desplomados hacia el interior (14º de inclinado) y el segundo desplazado lateralmente hacia el soporte 11. El soporte D3-09 se refacturó en esta fase, preservando un alzado de 70 cm respecto al firme, estando 25 cm soterrado dentro de la zanja de cimentación. Se trata de una estela de morfología trapezoidal alargada, de 95 cm de altura total, con un tramo de marcado estrechamiento definiendo su base de 40 cm de altura por 35 cm de anchura, y con el sector superior con ensanchamiento progresivo, hasta alcanzar 42 cm de anchura máxima, presentando una superficie muy regular y dos bandas o líneas transversales realizadas mediante un tratamiento de piqueteado fino y continuo por percusión indirecta. La base del soporte se encuentra fracturada, mostrando un plano de corte recto, por lo que posiblemente se trata de una estela reutilizada como soporte portante en esta fase, adaptando su tamaño al hueco a ocupar dentro del paramento ortostático. El soporte D3-10, del mismo modo, fue fragmentado *in situ* por su tercio superior, preservando una altura de 1,30 m respecto al suelo, tallando su cresta de forma apuntada, a modo de cabeza, y recortándose la forma del lateral derecho, enmarcando el hombro. La zona lascada, donde la superficie fue afectada por la rotura del bloque, fue nuevamente tratada con piqueteo fino mediante combinación de percusión directa e indirecta, con la intencionalidad de uniformar el soporte (Foto 7.149).



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.

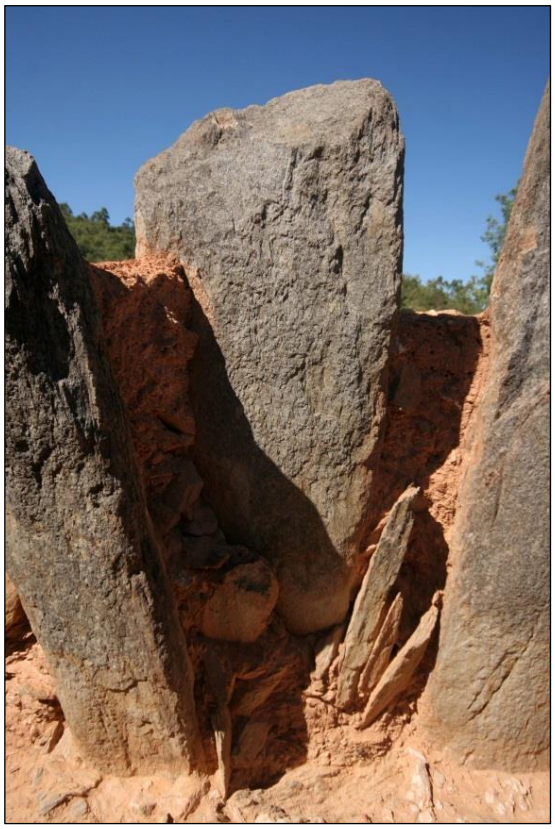


Foto 7.148. Soporte D3-7B. Ortostato de arranque.

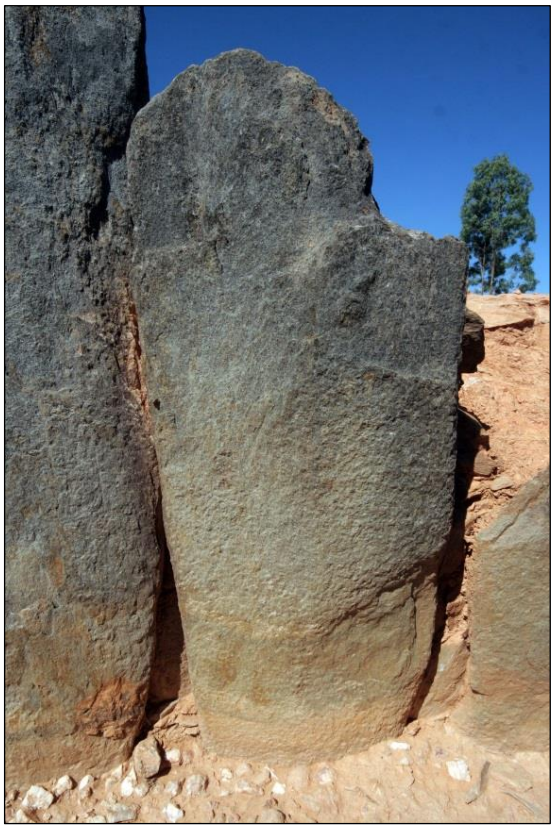


Foto 7.149. Soporte D3-10. Estela reformateada.

Del lateral del paramento suroeste sólo se preserva la zanja de cimentación, que está ocupada parcialmente por la estela D3-24 y las dos jambas-estelas que fueron recolocadas en este lugar en la fase constructiva 3. La zanja presenta dos trazados: uno transversal, donde se emplazaría el soporte vertical de segmentación de la antecámara, y otro curvo, que describe una forma simétrica y longitud similar al paramento noroeste. En el extremo final de la zanja (45 cm de longitud por 25 de anchura) se observan los cantos de cuarzo y arcilla que cimentarían el primer soporte de este lateral de la antecámara, siendo desmontado conjuntamente con el resto en la fase 3. En el punto de conexión de la antecámara con la cámara norte (disponiéndose en el hueco entre los soportes 23 y 24) se preserva un fragmento de estela que por su colocación hubo de ser dispuesta en esta fase. Se encuentra fracturada por la mitad, posiblemente por la ejecución de las obras de la fase 3, que implicó la extracción y recolocación de los soportes verticales de esta lateral de la antecámara. La estela es de morfología seudocilíndrica muy alargada, de sección elíptica, muy esbelta y estilizada. Preserva 50 cm de altura respecto al suelo, una anchura constante de 18 cm y un grosor medio de 16 cm. Fue dispuesta con la cara vista hacia el ingreso de la cámara. Por su posicionamiento y colocación, a modo de jamba, y por ser un elemento de especial significado y valor simbólico pudo reforzar la división y transición espacial entre los dos sectores internos de la construcción ortostática. Es probable, además, que se tratase de una estela anterior, reutilizada en esta fase, ya que presenta grandes similitudes formales y técnicas de laboreo con la estela 4, reutilizada como laja de entibación en la fase 1.

El espacio de la antecámara contaría con techumbre adintelada formada por el volumen a cubrir por 2-3 losas de cubierta. Su acceso, orientado a 90º E, estaría formado por un hueco de morfología rectangular de 1,50 m de altura por 0,65 m de anchura. A tenor de la oquedad es probable que contase con un dispositivo de cierre de la entrada colocado a modo de puerta móvil, formada por una losa pétrea o por una estructura de madera, que permitiese la apertura dado su funcionamiento como sepultura colectiva.

Su suelo (UEC 98A) lo conforma el nivel de afloramiento de pizarra rebajado con aporte de arcilla apisonada en las áreas irregulares, empleándose un sedimento limo-arcilloso de matriz compacta, homogéneo y masivo de textura laminar, color marrón claro (*light brown 5 YR 6/4*), defiendo una tongada de 2-4 cm de grosor. Este firme es completamente plano y horizontal, no existiendo diferencia de cotas entre la entrada, la antecámara y la cámara, siendo un nivel constructivo uniformemente labrado en torno a la cota 324,60 m.

7.7.3.2. AGRANDAMIENTO DEL TÚMULO

El túmulo fue agrandado entre 1-1,5 m lineales de manera circundante, mediante el adosamiento de un tramo de construcción tumular dispuesta de manera concéntrica al antiguo túmulo del monumento pretérito. Las obras acometidas para su agrandamiento fueron dos: la construcción

del anillo peristalítico y la disposición de masa tumular yuxtapuesta y adosada al anterior monumento (Foto 7.150). Con esta ampliación el volumen del espacio externo del monumento se transformó, creándose un túmulo circular de 13 de diámetro en su eje transversal, alcanzando una superficie de 140 m^2, debiendo contar con un amplio frontal provisto de un atrio o vestíbulo intratumular, similar al documentado en el dolmen 4. Su perfil describiría una morfología semiesférica de recorrido más prolongado que en la fase anterior. El túmulo no se preserva integralmente, ya que fue desmantelado en su mitad sur y parte del lateral oeste por la ampliación y agrandamiento del monumento en la fase 3.

Del anillo peristalítico de esta fase se conserva un conjunto de veintidós lajas de la mitad norte del túmulo que reposan sobre la plataforma de apoyo y nivelación (UEC 82) (Foto 7.151). Esta plataforma se constituye como un murete de mampostería ordinaria irregular construido sobre el afloramiento de pizarra rebajado (UEC 2), de 50-60 cm de anchura media y una altura variable de 20-40 cm, al adaptarse a la topografía de base del terreno, creando un nivel constructivo de asiento de las lajas de cota uniforme (cotas de asiento en el tramo norte: 324,70 m). Este murete está formado por lajas de distintas litologías (filita, pizarra, cuarzo y andesita) y tamaños medios (entre 20 y 60 cm de longitud y 15-30 cm de anchura), trabados con mortero de barro, organizados en dos o tres hiladas superpuestas, con predominio de la lajas de filita de morfologías planas y alargadas con disposición horizontal. La cara externa del murete es de perfil ataludado desde su base hasta la cabeza, caracterizándose por un nivel ligero desnivel hacia el interior, formando un basamento regular y plano para el asiento de las lajas que componen el anillo peristalítico, colocadas de manera seudohorizontal, con un ángulo de inclinación inferior al 30º.

Sobre esta plataforma se colocaron las lajas del anillo del tramo norte (UEC 84A), asentadas con mortero de arcilla en las bases, formando un elemento constructivo continuo que sirvió de delimitación y contención del túmulo. Las lajas de filitas preservadas evidencian una tendencia a la colocación con un aparejo coincidente entre las caras, existiendo un solapamiento entre las piezas de secciones finas. Las lajas son de formatos rectangulares alargados y lenticulares, existiendo dos tamaños: soportes grandes (entre 60-90 cm de longitud) y soportes medianos (de 40 a 60 cm de longitud). La morfología casi plana de gran parte de las lajas del anillo en este tramo puede entenderse en una doble dirección complementaria: a) como un rasgo técnico constructivo distintivo de este proyecto del monumento; b) como consecuencia de posteriores procesos de transformación, provocando el basculamiento de los soportes, en especial como consecuencia de las obras de desmantelamiento de parte de las piezas del anillo en la Edad del Bronce Antiguo, pudiendo haberse desplomado intencionalmente hacia el exterior como paso previo a las operaciones de extracción y captación de los materiales de las construcción para su reutilización en el recinto de terrazas (fase 7).



Foto 7.150. Vista aérea del monumento 3 desde el noreste. Agrandamiento del túmulo (fase 2): construcción del anillo peristalítico 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.

El espacio entre el anillo peristalítico y el antiguo túmulo fue colmatado por una masa tumular dispuesta de manera concéntrica, mediante adosamiento y yuxtaposición a la coraza preexistente, hasta conformar la morfología del túmulo. El tramo adosado en la mitad norte se compone de varias capas de relleno que colmatan y regularizan el espacio entre el antiguo túmulo y el nuevo anillo peristalítico. Se trata de una franja de masa tumular, de ente 1,50-0,80 m de anchura y altura decreciente, comprendiendo un perímetro de al menos 15 m lineales, dispuesta y visible desde el trasdós del ortostato de arranque de la antigua antecámara hasta la zona oeste del túmulo. En esta franja se colocaron varias capas superpuestas de 15 cm de grosor, formando un relleno compacto de piedras (lajas de filita, pizarra, cantos de andesita y cuarzo) de distintos tamaños, trabados con arcilla.

En el lateral norte del túmulo, en el trasdosado de la pared noreste de la cámara, se observa la superposición de tres capas de masa tumular dispuestas sobre la pared de trasdosado, formadas por arcilla y lajas de filita y pizarra de tamaño mediano, de 15-20 cm de espesor máximo, con un marcado grado de buzamiento hacia el borde externo (15% medio de desnivel), siendo dispuestas con la misma técnica de ejecución que la fase constructiva anterior. La última capa conservada de este nivel, formalizada de manera perimetral a la construcción ortostática, evidencia una claro adosamiento y yuxtaposición al túmulo antiguo, ya que las lajas se colocaron superpuestas a las anteriores y con una orientación distinta, de manera perpendicular/transversal a la construcción ortostática, a fin de conseguir la morfología del túmulo (Foto 7.147).

En el área de entrada de la construcción ortostática se desarrollaría un vestíbulo intratumular, probablemente algo más reducido en superficie que en la fase anterior, según la geometría de la planta propuesta del monumento. Este atrio debía conformarse como un espacio abierto de 1,5 m de longitud en el eje axial de morfología abocinada hacia el exterior, oscilando de 2 m en el margen externo a 1 m en la conexión con la estructura interna. Su firme sería muy similar al descrito del interior de la antecámara, describiendo un ligero desnivel del 1% desde el exterior hasta la entrada.

7.7.3.3. CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL MONUMENTO

Como consecuencia de las obras de transformación el monumento adquirió mayores dimensiones, contando con una construcción tumular que cambió sustancialmente el volumen externo construido, que sería más perceptible en y desde el espacio circundante del grupo, dado su mayor tamaño. Las transformaciones más destacadas se produjeron en el espacio arquitectónico interno, creándose una construcción ortostática que por su morfología y concepción espacial se puede definir como una cámara alargada que comparte rasgos comunes con las “galerías cubiertas” de las construcciones dolménica del sur de la Península Ibérica, en especial de Andalucía.

El adosamiento de esta estructura a la cámara preexistente propició el desarrollo de una construcción ortostática interna de 6,25 m de longitud, con orientación noroeste-sureste (124º SE), sumando una superficie cubierta de 10,05 m^2. Presentaba dos estancias claramente diferenciadas: cámara y antecámara, que se prolongaba hasta prácticamente el borde o contorno externo del túmulo, donde se desarrollaría un vestíbulo o atrio externo. La nueva estructura construida sirvió como espacio de antesala y de tránsito a la cámara, contando con un tamaño y altura sensiblemente menor que la parte preexistente. Estos dos sectores se diferenciaban por el encuentro quebrado y por la desigual altura de la techumbre adintelada, en donde se producía un escalonamiento acusado, siendo el firme completamente plano y horizontal, existiendo una continuidad lineal entre ambos. En el ángulo o encuentro quebrado entre los dos tramos se dispuso un soporte vertical y se colocó una estela a modo de jamba, que marcaba espacialmente la división entre los dos espacios.

Por tanto, esta construcción ortostática interna, compuesta por dos estructuras adosadas de diferentes formas, diseños y volúmenes construidos, presentaba un espacio interno de marcada segmentación espacial, pudiendo estar reservada cada área a un uso determinado en el marco de las prácticas funerarias y rituales llevadas a cabo como sepultura colectiva. La antecámara, podría ser dominantemente un espacio de tránsito y de deposición de objetos votivos (ofrendas), en el que se dispusieron varias estelas antropomorfas integradas en los paramentos ortostáticos, que pudieron tener funciones complementarias: como elementos protectores de la tumbas, como representación de los individuos enterrados en su interior o como representación de los ancestros, que en todo caso dotaron de significado ritual y de fuerte simbolismo a este espacio. La cámara antigua, que custodiaría los restos de los antepasados/ancestros, pudo estar orientada preferentemente a su uso como espacio sepulcral, siendo receptora de las deposiciones funerarias de individuos y de los objetos mobiliarios.

La geometría asimétrica de la planta de la construcción ortostática, marcada por el quiebro del paramento suroeste, favorecería la contraposición espacial de dos sectores en el momento de la apertura del hueco de la entrada, diferenciándose dos espacios por la visibilidad y luminosidad desde el acceso: uno, iluminado por la luz exterior, visualizándose la antecámara y parte de la cámara, su mitad noreste y cabecera, además de las estelas exentas 1 y 2 y las integradas en el paramento noreste, que sería más notorio en los episodios de los ortos solares del solsticios de invierno, como parece evidenciar su intencional alineación con este fenómeno astronómico; el otro, oculto y en sombra, que comprende el tramo del paramento suroeste tras el ángulo quebrado de la antecámara (desde el soporte 19 al 23), coincidiendo con la parte de mayor curvatura de la cámara.

La geometría asimétrica de la planta podría considerarse, en este sentido, un rasgo formal común y un pauta de construcción intencional del modelo arquitectónico de las cámaras alargadas, documentado igualmente en el dolmen 1 y dolmen 4 del grupo, existiendo detrás una

serie de planteamientos acerca de la concepción del espacio de su visión y luminosidad. Su desarrollo puede ponerse en relación con los efectos de perspectiva visuales y efectos lumínicos en el interior de la cámara, por la oposición espacial y dualidad 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 en el ángulo acodado, siendo un espacio de mayor oscuridad en el momento de apertura de la cámara tanto en su funcionamiento como sepultura colectiva como en las prácticas rituales relacionadas con los episodios astronómicos solares.

Por tanto, 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 dotado 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.

7.7.4. FASE 3. MONUMENTO III: DOLMEN DE CÁMARAS DUALES PARALELAS CON CORREDOR CONVERGENTE (3350-3200 CAL ANE)

El monumento megalítico anterior, formado por una construcción ortostática interna alargada con dos sectores diferenciados (antecámara y cámara), sufrió un proceso de transformación arquitectónica integral. Este proyecto se formalizó mediante la aplicación de los parámetros de multiplicación espacial dual y de simetría estructural, que guiaron la ejecución las obras, reformas y transformaciones constructivas, materializándose en otra forma arquitectónica: un monumento tumular con dos cámaras paralelas y antecámara y corredor convergentes (Foto 7.152; Planos 7.41, 7.44, 7.45, y 7.46). En el espacio interno preexistente se acometieron una serie de reformas y se construyeron nuevas estructuras: cámara sur, antecámara y corredor, ordenadas en un nuevo eje axial, con dirección este-oeste (90º E), erigidas con una cuidada y sofisticada técnica de ejecución similar a las fases anteriores, pero con un diferente orden compositivo y detalles específicos de esta fase. La forma, trazado y disposición de la cámara sur se adaptó a la construcción pretérita. El espacio de antecámara se reordenó y se reconstruyó nuevamente, enlazando con el corredor interno, precedido de un vestíbulo abierto externo.

La concepción arquitectónica de este modelo constructivo supone el desarrollo de dos patrones para su ordenamiento y distribución espacial interna: la segmentación y la compartimentación de las estancias (corredor, antecámara y cámaras) con una delimitación física nítida entre ellas.



Foto 7.152. Monumento tumular de cámaras duales. Vista aérea desde el este.

Consecuentemente, estas obras aumentaron el volumen construido del túmulo, incrementándose notoriamente el tamaño del monumento, adquiriendo una mayor notoriedad y visibilidad en el espacio circundante, tanto en relación con la construcción con la que forma grupo en el mismo emplazamiento (dolmen 4) como en el contexto del paisaje de la necrópolis.

Todo este proceso de transformación puede ponerse en relación con la evolución del significado y funcionamiento de las sepulturas colectivas en esta cronología, pudiendo manifestarse en este monumento en tres aspectos: a) la necesidad de incrementar el espacio sepulcral por incremento reiterado y sucesivo de las deposiciones funerarias, condicionando la construcción de otra cámara; b) la diferenciación espacial de áreas internas, en las que desarrollar las diversas prácticas funerarias y rituales de enterramiento y ofrendas votivas; c) el afianzamiento de una organización social dual o segmentada materializada en la arquitectura funeraria.

En el dolmen 3 esta transformación arquitectónica se produjo en el último tercio del IV milenio, conforme al resultado de la datación radiocarbónica obtenida sobre carbón vegetal procedente del relleno constructivo (UEC 106) alterado por el proceso de extracción de la estelas UEC 112 que estaban insertas en la zanja UEC 111 de la cámara norte, acaecido en el transcurso de las obras de transformación del monumento de la fase 3. En concreto, la datación ha proporcionado una cronología de 4525 ± 35 BP, situando la ejecución de este proyecto arquitectónico entre el 3361-3099 cal ANE 2σ, 3353-3116 cal ANE 1σ, (CNA 2578.1.2, Tabla 7.43). Su modelado estadístico permite centrar los valores cronométricos de esta datación en el 3365-3100 cal ANE.

Su tratamiento estadístico conjunto en la secuencia general del grupo de Los Llanetes permite establecer dos rangos temporales para esta fase: 3490-3225 / 3370-3185 (Tabla 7.45.). A tenor del análisis de la muestra puede estimarse que la fase 3 se enmarca en una cronología probable entre el 3350-3100 cal ANE. Por tanto, este proyecto del monumento 3 se realizó en un momento muy posterior a la transformación de los dólmenes 1 y 3 en monumentos con cámaras duales, cuya ejecución se realizó en torno 200-300 años antes.

La ejecución del proyecto arquitectónico precisó de la consecución de una serie de obras y operaciones constructivas necesarias para la transformación estructural y espacial del monumento, como se ha constado arqueológicamente. Las principales obras que condujeron a la formalización del dolmen de cámaras duales fueron (Planos 7.51, 7.52, 7.53 y 7.54):

- Reformas en la cámara norte: extracción de las estelas axiales, pavimentación del firme y tratamientos pictóricos de los soportes.
- El desmonte del lateral sur del túmulo, acondicionándose el espacio para la construcción de la cámara sur.
- Retirada de la cubrición tumular y las losas de cubierta en el tramo de la antecámara preexistente.
- Extracción de soportes verticales: pared suroeste de la antecámara y estelas exentas del interior de la cámara norte, siendo materiales reutilizados en esta fase, recolocándose en partes relevantes.
- El rebaje y regularización del afloramiento de roca en la superficie ampliada.
- Replanteo y trazado del nuevo eje axial que guiase el proceso de construcción y distribución espacial de las estructuras del monumento.
- Apertura de las zanjas de cimentación de los nuevos sectores: cámara sur, antecámara, corredor y vestíbulo externo abierto.
- Aprovisionamiento y laboreo de los bloques de filita destinados a su empleo como soportes verticales y losas de cubierta.
- Construcción de los paramentos ortostáticos de los nuevos sectores, disponiéndose de elementos de refuerzo (lajas de entibación vertical) e impermeabilización (lajas de sellamiento) en los trasdosados de los soportes.
- El agrandamiento del túmulo, mediante dos trabajos básicos: a) colocación de la estructura peristalítica externa; b) disposición de la masa tumular hasta la cota superior de los ortostatos.
- Construcción del pavimento externo al túmulo.
- Colocación de las losas de cubierta sobre las estructuras del espacio interno.
- La disposición de una nueva cubrición tumular en toda la superficie del túmulo.

7.7.4.1. REFORMAS DE LA CÁMARA NORTE: EXTRACCIÓN DE LOS SOPORTES VERTICALES EXENTOS, REPAVIMENTACIÓN Y TRATAMIENTOS PICTÓRICOS DE LOS SOPORTES

En la cámara norte se realizaron dos obras básicas en esta fase: la extracción de las estelas exentas centrales y la repavimentación de su interior, debiendo ser integrado y considerado como un espacio arquitectónico sepulcral de singular importancia, por ser la construcción de mayor antigüedad del monumento. Del mismo modo, hubo de realizarse un tratamiento decorativo con pinturas rojas sobre determinados soportes verticales del área de la cabecera.

La reutilización de estos soportes verticales implicó, consecuentemente, una acción de extracción completa o fracturación de los soportes por sus bases. La estela 1 fue fracturada a ras de suelo (Foto 7.140). Las estelas 2 y 3 fueron rotas por sus bases y extraídas tras la remoción de la cimentación (Foto 7.139), precisando de la realización de una serie de operaciones concatenadas: el vaciado parcial de la zanja, la fragmentación y extracción de las estelas y el relleno posterior hasta cota de enrase con el firme externo, a efectos de regularizar el terreno sobre el que disponer el pavimento de arcilla.

Este evento constructivo de desmonte de los soportes verticales se ha documentado por el relleno alterado (UE 106) de la zanja de cimentación (UEC 111). Este nivel de desmonte afectó a 8-11 cm de profundidad de la zanja, en el que se presenta un sedimento arcilloso de matriz heterogénea, textura granulosa, consistencia media, de tonalidad marrón claro (*moderate yellowish brown 10 YR 5/4*), con presencia de abundante lajitas finas (10-15 cm de longitud) y esquirlas (6-8 cm) de filitas fracturada y cantos de cuarzo blanco de 5 cm de lado, que proceden de la remoción y extracción del relleno de cimentación de las dos estelas. La datación de una muestra de carbón procedente de este relleno alterado de colmatación superior de la zanja de cimentación de las estelas 2 y 3, ha posibilitado obtener una datación radiocarbónica de este evento constructivo, obteniéndose un resultado cronométrico del 4525 ± 35 BP (3361-3099 cal ANE 2σ, 3353-3116 cal ANE 1σ), estableciendo una fecha del 3350-3100 cal ANE para la obra de ejecución de la fase 3 del monumento (CNA2578.1.2., Tabla 7.43).

Por otro lado, se realizó un tratamiento de su firme, repavimentándose mediante la disposición de una fina capa de arcilla apisonada que ocultó los restos de las estelas fracturadas. La capa de arcilla (UEC 99), de 2-4 cm de grosor, se echó de manera uniforme sobre el suelo pretérito, adaptándose a su topografía de leve buzamiento de sureste a noroeste, creando un firme continuo y plano enrasando con el nivel de la antecámara, con una pendiente descendente del 1% desde el inicio hasta la cabecera. El material empleado para la construcción de este pavimento se trató de una arcilla de matriz compacta, homogénea, masiva, de textura laminar y grano fino, con incorporación de gravilla, de color marrón claro (*light brown 5 YR 6/4*), de alta consistencia y firmeza.

En los soportes del área de cabecera (D3-16, D3-17 y D3-18) así como en los soportes D3-13 y D3-14 se han localizado restos de pinturas rojas que debieron ser aplicadas en esta fase del monumento funerario, dado que se desarrollan en alzado a partir del nivel constructivo que formaba el firme del pavimento de arcilla aplicado, como se observa en la losa de cabecera, que preserva los motivos mejor conservados. Estos motivos fueron identificados en campo en el transcurso de la excavación de 2010, estudiándose de manera detallada conjuntamente con el resto de las grafías del grupo de Los Llanetes (Bueno et al., 2012; 2016). Los motivos pintados de la losa de cabecera (D3-16) han sido analizados posteriormente mediante dos técnicas combinadas (análisis digital de imágenes y microscopía electrónica de barrido) en el IRNAS-CSIC (Rogerio-Candelera y Linares Catela, 2015), al objeto de complementar su análisis formal y caracterizar las composición de los pigmentos aplicados.

Los motivos de pinturas rojas preservados e identificados se ubican en la mitad derecha de la zona inferior del soporte, tratándose de dos grafías diferenciadas con evidente relación contextual, dispuestas en forma oblicua de 16 a 12 cm de altura respecto al suelo (Fotos 7.153, 7.154 y 7.155), distinguiéndose:

a) Un motivo semicircular abierto hacia arriba, realizado en el lateral derecho del soporte, a 12 cm del suelo y 4 cm del borde del ortostato. Este motivo mide 8 cm de lado, estando formado por dos trazos de 2 cm de grosor cada uno: un trazo en forma de “U” con una inflexión central, realizado de manera continua, y un trazo recto desde el punto de inflexión hasta la zona superior, que juntos componen una morfología similar a las grafías antropomorfas “ancoriformes”.

b) Una franja de zigzag, pintada con disposición oblicua, y formada por la unión de formas triangulares de 34 cm de longitud en el plano horizontal y hasta 8 cm de altura, trazada a 18-16 cm respecto al firme de la cámara.

El análisis digital de imagen (DIA) ha consistido en la aplicación combinada de diversas técnicas: a) descorrelación de los niveles digitales de las imágenes mediante Análisis de Componentes Principales; b) elaboración de Cubo Multibanda a partir de imágenes RGB; c) aplicación de la técnica del incremento del contraste basado en las imágenes HSI y el desarrollo de la técnica mediante HSI Equalised Contrast Stretch. Ello ha permitido visualizar digitalmente con mayor nitidez y claridad la morfología de los dos motivos pintados sobre el soporte (Figura 7.89.), así como determinar ciertos aspectos sobre su elaboración y tratamiento (Rogerio-Candelera y Linares Catela, 2015: 82-85).

Mediante el microscopio SEM, modelo Hitachi S4800 SEM-FEG de alta resolución (1-3 nm), dotado de analizador por energía dispersiva de Rayos X (EDX) Bruker X Flash Detector 4010, se han realizado tres microanálisis de dos muestras, correspondiéndose una muestra que contenía pigmentos rojos adheridos al soporte (DP-09/1141: análisis 1, con presencia de pigmentos rojos

de tonalidades claras; análisis 2, con restos de pigmentos rojos de tonalidad más intensa) c) muestra 3: soporte de filita. Con esto se ha determinado la composición de estas pinturas y la del ortostato de filita.

La composición mineralógica de la superficie del ortostato de filita, es la común de una roca sedimentaria que ha sufrido un metamorfismo leve por lo que aún presenta, aunque probablemente deshidratados y reorientados, minerales típicos de la arcilla (filosilicatos como la illita, la montmorillonita o la vermiculita, que explicarían la presencia de silicio, aluminio, calcio, oxígeno, sodio, potasio o magnesio en los espectros) y minerales de neoformación como el rutilo o la anatasa, (por otra parte, esta última muy corriente en rocas metamórficas debido a que es un mineral detrítico) que explicarían la presencia de titanio. El fósforo presente debe ponerse en relación probablemente con los restos de los microorganismos presentes, aunque también puede tener que ver con los minerales detríticos de la arcilla base de la pizarra que conforma el ortostato. La presencia de tonalidades rojizas en determinadas partes del soporte, con formaciones nodulares o "manchas" se debe a la presencia de mineralizaciones de hierro, formadas por un proceso natural de rubefacción, como consecuencia de la movilización de los oxi-hidróxidos de hierro presentes en estas rocas (Tabla 7.47).



Foto 7.153. Losa de cabecera de la cámara norte del dolmen 3.



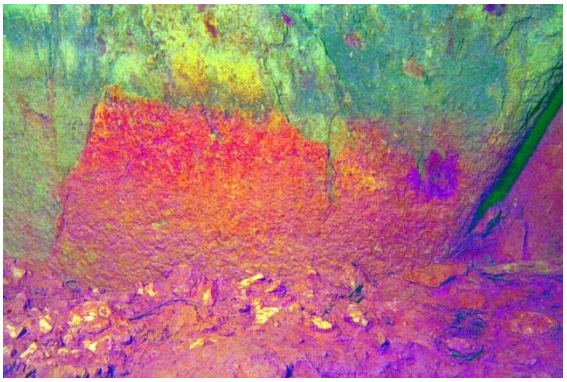
Foto 7.154. Motivos pintados de la losa de cabecera.



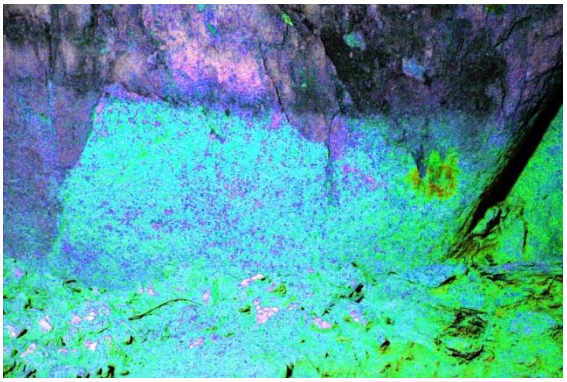
Foto 7.155. Detalle del motivo "ancoriforme".

Composición elemental de los microanálisis de la muestra de pigmento y del soporte de filita	
Especto EDX	**Elementos detectados**
Muestra 1 (análisis 1): pigmento rojo claro	O, Fe, Na, Al, Si, P, K, Ca, Ti
Muestra 1 (análisis 2): pigmento rojo intenso	O, Fe, Na, Mg, Al, Si, P, K, Ca, Ti
Muestra 2: soporte de filita	O, Fe, Na, Al, Si, P, K, Ca, Ti

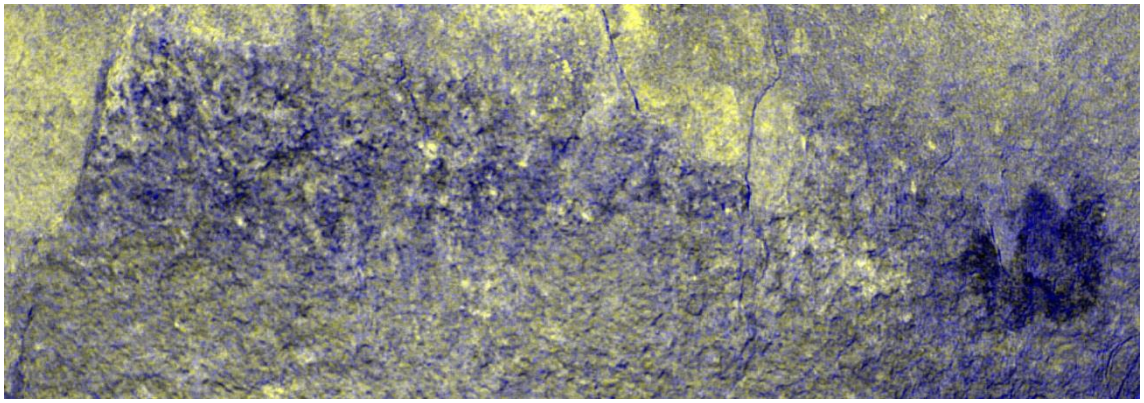
Tabla 7.47. Composición elemental de los microanálisis de las muestras de pigmento y del soporte de filita.



A) Composición con las tres bandas del PCA.



B) HSI ECS (HSI Equalised Contrast Stretch).



C) Imagen de análisis de Componentes Principales del cubo de imagen de 6 bandas.

Figura. 7.89. Análisis digital de imágenes de los motivos pintados. Imágenes en falso color.

Los resultados de los dos análisis de la muestra con pigmentos rojos (intensos y claros) muestras una misma composición (Figura 7.90.) tratándose de pigmentos como base un óxido-hidróxido de hierro, con adición de mineral de manganeso, para la obtención de una pintura de tonalidad más intensa (análisis 2). Su composición es diferente de la presencia natural de mineralizaciones de hierro en la roca, que aporta un tono rojizo del soporte en algunas zona, a modo de nódulos circulares, tal como se ha confirmado también por la diferente respuesta espectral de las técnicas de análisis digital de imagen de las dos áreas: motivos pintados y superficie sin pigmentos.

Del mismo modo, en las bases de dos los ortostatos contiguos a la losa de cabecera del paramento sur (D3-17 y D3-18) y en algunos soportes del paramento norte (D3-13 y D3-14), se presentan concentraciones de restos de pigmentos rojos, que podrían corresponderse con

motivos de pinturas realizados con oxi-hidróxidos de hierro. Por esto, la mayoría de los soportes de esta cámara pudieron haberse decorado o tratado mediante la aplicación de pinturas rojas de diversos motivos en esta fase y/o que sean restos de las formas arquitectónicas precedentes, no pudiendo estimarse su diacronía al no haberse datado los pigmentos.

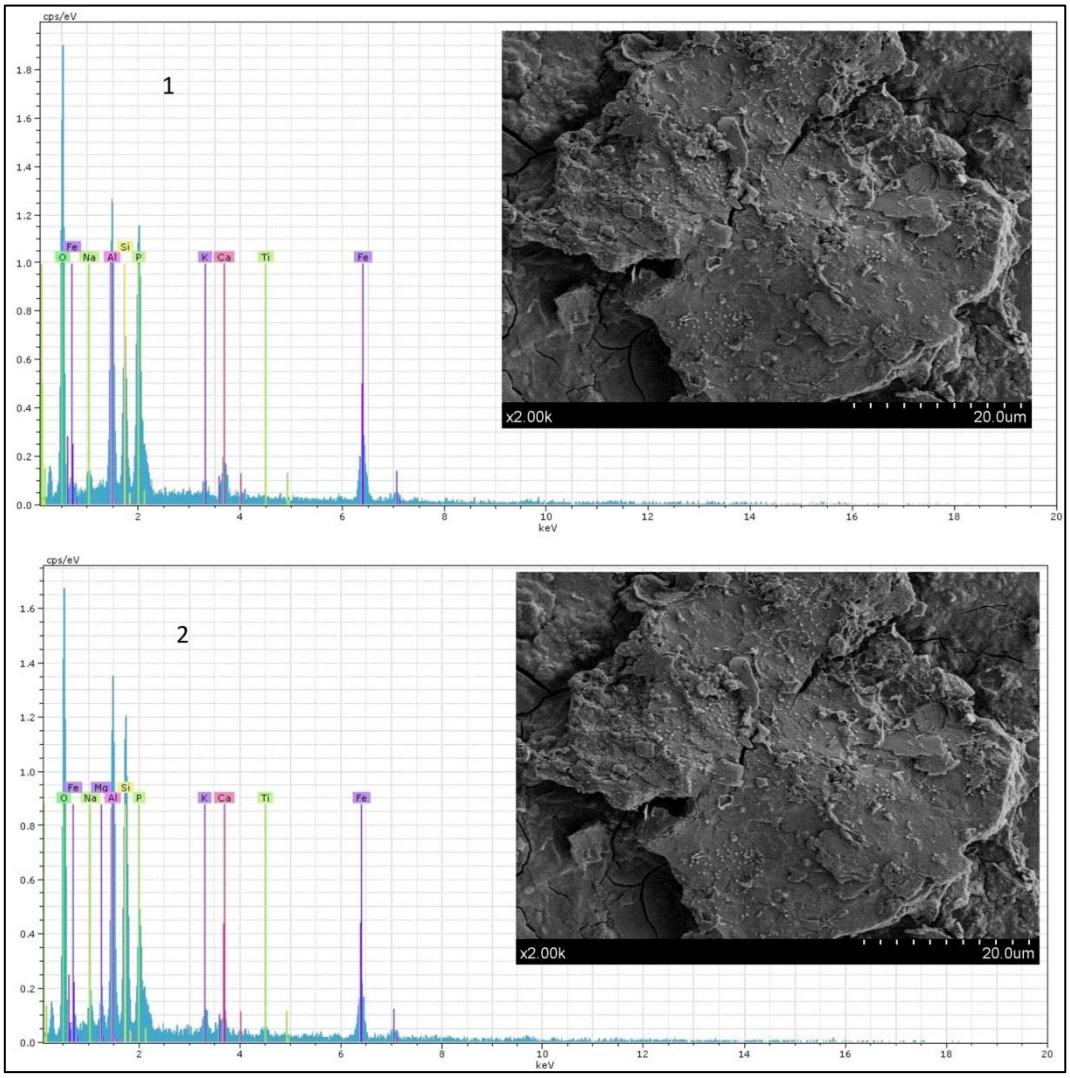


Figura. 7.90. Espectros EDX de dos microanálisis de la muestra de pigmento ortostato 16 del dolmen 3.

7.7.4.2. ANÁLISIS CONSTRUCTIVO Y ARQUITECTÓNICO DE LAS ESTRUCTURAS ORTOSTÁTICAS AÑADIDAS: CÁMARA SUR, ANTECÁMARA, CORREDOR Y VESTÍBULO EXTERNO

La ejecución del nuevo proyecto condicionó una reorganización estructural del antiguo monumento así como la construcción de nuevas estructuras ortostáticas internas (cámara sur, antecámara y corredor), un vestíbulo externo que habilitaba el acceso y el agrandamiento de la construcción tumular (Plano 7.51; Fotos 7.156 y 7.157). Esto supuso una reestructuración y una remodelación espacial completa del monumento, cambiándose totalmente su forma y concepción

arquitectónica, creándose una gran construcción ortostática, ocupando las cámaras y la antecámara la zona central, prolongándose el corredor abierto hacia el borde exterior del túmulo como parte del sistema de acceso. La construcción ortostática completa mide 10 m lineales en el eje axial por 5,50 m, sumando una superficie construida total de 35 m^2, con una pauta de proporcionalidad métrica doble de longitud respecto a su anchura total. Por tanto, representa en torno a una quinta parte respecto al total del monumento, que cuenta con un volumen construido completo de en torno a 205 m^2.

La construcción del nuevo monumento implicó el aprovisionamiento y manufactura de un elevado volumen de material. Las estructuras ortostáticas precisaron de un total de treinta y dos soportes verticales para la conformación de los paramentos, al menos tres soportes verticales exentos (dos jambas-estelas de la antecámara y una estela de compartimentación en el vestíbulo de acceso), un número elevado de losas de cubierta, así como otros materiales para la cimentación y refuerzo de trasdosados: cantos de cuarzo, lajas de filita y arcilla. Los soportes verticales de filita fueron extraídos y transportados desde las áreas de explotación del entorno, destacando la cantera 1, que aportó un 30% del total, y seguidamente de las canteras 2, 3 y 4, con una reparto proporcional y equilibrado entre éstas del volumen de material restante. Del mismo modo, se captaron dos bloques en superficie, uno procedente del área de aprovisionamiento 5 y otro del área 6. También se reutilizaron varios soportes pétreos del monumento presente, en especial de estelas retratada y recicladas para ser integradas en partes significativas de los paramentos o en sectores de transición de espacios, caso de la antecámara.

Los bloques de filita de esta fase se caracterizan por un proceso de laboreo recurrente y regular hasta su conformación como soportes verticales de los paramentos y losas de cubierta. De manera genérica, tras su extracción en ellos se realizaron tres tratamientos: a) desbaste por percusión directa de las aristas laterales y borde superior, para regularización de los soportes; b) talla fina por percusión directa de las crestas, para formar una superficie de apoyo horizontal en las cabezas, y de las aristas, para conseguir perfiles redondeados o rectos según el tipo de soporte; c) piqueteado continuo muy fino por percusión directa/indirecta de toda la superficie al objeto de conseguir soportes regulares de caras uniformes y homogéneas, destacando las técnicas martilleado con percutor y/o cincel, generando unas caras más homogéneas y regulares que en la fase anterior. A ello, hay que añadirse los tratamientos particulares documentados en cada estela.

La construcción del túmulo demandó una ingente cantidad de bloques de filita, lajas de pizarra, cantos andesita, guijarros de cuarzo y arcilla para la ejecución de la plataforma de nivelación, anillo peristalítico y masa tumular, que en superficie construida supuso 120 m^2 y en volumen de material de obra precisaría en torno 180 m^3. En este momento hubo de producirse la ampliación del área de extracción de la cantera de pizarra aneja al sur del monumento.



Foto 7.156. Estructuras internas y sector sur del túmulo agrandado
en el proyecto de dolmen de cámaras duales.



Foto 7.157. Antecámara y cámaras duales paralelas del monumento 3.

La construcción de estos elementos estructurales adosados al anterior monumento estuvo precedida de tres tareas: a) desmonte de un tramo del túmulo y de parte de la estructura de la antecámara preexistente; b) acondicionamiento, regularización y tallado del afloramiento rocoso de la superficie de la obra y; c) replanteo del nuevo eje axial constructivo.

El eje axial de construcción se concibió en una dirección este-oeste (92º E), cambiando 32º respecto al pretérito trazado en una alineación noroeste-sureste (124º SE), determinando la simetría de la planta, la distribución espacial de las estructuras que lo conforman y la orientación (Plano 7.51). Los tres soportes que definen el eje de simetría son: la estela exenta del vestíbulo de acceso, la losa frontal de la antecámara y el ortostato derecho de la cabecera de la cámara sur; siendo los elementos referentes para el replanteo y determinación de los niveles de altura de construcción de los diferentes sectores. Esta nueva orientación evidencia una disposición de la zona frontal del monumento y del acceso en relación con los episodios astronómicos de los ortos solares equinocciales de primavera y otoño.

Cámara sur

La cámara sur se construyó de manera adosada y en paralelo a la cámara norte, adaptado su trazado, disposición y tamaño a la estructuras preexistente y al espacio de túmulo preservado entre las dos estructuras (Foto 7.158; Planos 7.51, 7.52, 7.53 y 7.54). Se caracteriza por su morfología acodada en su tramo inicial. Cuenta con una longitud total de 4,75 m lineales y una superficie de 7,6 m^2, levemente inferior a la cámara norte (8 m^2).

En función de su planta se distingue dos tramos con tamaños y orientación diferenciados. El sector acodado, que conecta con la antecámara, con orientación noreste-suroeste (60º NE), con una anchura progresiva desde su arranque (1,15 m) a la finalización del tramo curvo (1,55 m). La parte rectilínea longitudinal, que se dispuso de manera subparalela a la cámara norte, con una dirección noroeste-sureste (108º SE), presentando una forma rectangular alargada con los paramentos curvos, con un trazado de progresivo ensanchamiento hacia el centro (1,60-1,75 m) de marcado estrechamiento en la cabecera (1,10 m,) gracias a la disposición oblicua de los dos últimos ortostatos laterales que convergen en el final de la cámara.

Su altura, del mismo modo es variable, evidenciándose una oscilación por sectores y una disimetría de los alzados de los paramentos, siendo mayores los soportes del lado derecho o norte. Se observa un incremento progresivo de la altura desde su ingreso y tramo acodado (1,64 m en el paramento norte, 1,62 m en el paramento sur), pasando por el área central (1,90-2,05 m en los soportes del paramento norte, 1,70 m en el los soportes del paramento sur) hasta las losas de cabecera (soporte derecho: 2,02 m, soporte izquierdo: 2,10 m), cuya crestas presentan una cota similar a la losa de la cámara norte (326,66 m).



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.

La cámara está formada por dieciocho soportes verticales que conforman los paramentos ortostáticos (soportes D3-25 a D3-42), distribuidos de manera pareada en función de los sectores: dos losas de cabecera, siete ortostatos a cada lado del tramo recto de la cámara y dos del tramo acodado del paramento sur de conexión con la antecámara. La ejecución formal de esta cámara con dos tramos diferenciados en trazado y en altura precisó de diferentes formas de colocación de los soportes de los paramentos, discriminado la existencia de dos fábricas ortostáticas mixtas combinadas: fábrica ortostática vertical coincidente y fábrica ortostática vertical superpuesta ordenada (Fotos 7.159 y 7.160).

Las dos losas de cabecera (UEC 80A), se dispusieron conforme a una fábrica vertical coincidente, formando un frontal recto con dos ortostatos con encuentros entre las caras laterales, sin apenas intersticios entre los dos soportes, dispuestos en un eje vertical aplomado: el soporte derecho (D3-32) con 2º de inclinación y el soporte izquierdo (D3-33) con 0º, habiéndose anclado dentro de la zanja de cimentación totalmente en vertical respecto a su eje perpendicular, denotando una gran pericia técnica y control de la ejecución del trabajo. La losa de la derecha (D3-32), se colocó al inicio del proceso de construcción como elemento de replanteo y referencia espacial, tratándose de un bloque de morfología rectangular alargado, de 2,02 m de altura conservada respecto al suelo y una anchura máxima de 50 cm y grosor de 12 cm, con un peso de 300 kg. La losa de la izquierda (D3-33) es un bloque rectangular lenticular de 2,10 m de altura respecto al suelo, 1,10 m de anchura máxima y grosor de hasta 12 cm, con un peso de 686 kg, debiendo haber sido dispuesto este soporte en el inicio de la construcción del paramento sur de la cámara (Tabla 7.26).

Los paramentos laterales, de trazado curvo progresivo, del sector rectilíneo de la cámara se formalizaron del mismo modo, mediante la ejecución de una fábrica ortostática vertical coincidente. Cada paramento de este tramo está compuesto por siete ortostatos, no existiendo una correspondencia simétrica entre las dos paredes. Además, buena parte de los soportes se han colocado intencionalmente de manera desalineada o levemente oblicua respecto a la cara del paramento, siendo más notorio en el paramento norte. Esto obedece a dos razones complementarias que refuerzan el carácter disimétrico de este espacio: la configuración formal de la cámara, con dos paramentos curvos de trazado desigual, y la adaptación a la forma del corte en vertical del túmulo en el lateral norte. Para ello, se emplearon exclusivamente soportes de morfologías rectangulares, tanto lenticulares (cinco soportes) como alargados (seis soportes), de formatos y dimensiones recurrentes: entre 1,75-2,05 m de altura y entre 0,55-0,85 m.

El paramento norte (UEC 80B) está compuesto por seis soportes (D3-25/31), siendo cuatro rectangulares lenticulares y tres ortostatos de formas rectangulares alargados. Los primeros se dispusieron consecutivamente agrupados desde la cabecera hasta la en el mitad de la misma, completando el trazado curvo de la pared, de manera vertical respecto a su eje perpendicular, con un ángulo de inclinación entre 0º-5º, como evidencia los soportes D3-29 y D3-31, que no ha

sufrido desplomes posteriores. Los tres soportes rectangulares alargados (D3-25/28) se emplazaron en el tramo del paramento rectilíneo, al presentar bordes y aristas más regulares que permiten un encuentro coincidente y lineal, predominando formatos más esbeltos y de dimensiones más regulares. Presentaban un marcado desplome hacia el interior, con unos ángulos de inclinación entre 16º-22º, como consecuencia de desarrollos de patologías de deterioro progresivas desde el desmonte de sus losas de cubierta. Esto fue corregido durante la intervención, recolocando cada soporte hasta su posición vertical aplomada originaria, lo que permitió un detallado análisis arqueológico de los elementos constructivos de este sector del monumento (túmulo, sistema de cimentación de los soportes, elementos de trasdosado, etc.) así como lograr la conservación preventiva de este tramo del paramento ortostático.

Estos elementos portantes están empotrados en profundas zanjas de cimentación (UEC 73D), de 30-40 cm de profundidad, de sección transversal en "U" y de perfil escalonado en la cara interna de trasdós (a 10 cm de profundidad), presentando un progresivo estrechamiento desde el tramo superior (40 cm) hasta la base (20-25 cm), con firme plano, permitiendo un apoyo regular del soporte en el asiento y el anclaje de la laja de entibación en el trasdós. Los soportes fueron cimentados en la zanja mediante cantos de cuarzo y arcilla (UEC 74D), formando una masa abigarrada de cantos de cuarzo de 6-10 cm trabados con arcilla que rellenaban por completo el espacio entre el soporte y la pared de la zanja en el intradós y trasdós. Las lajas de entibación verticales de filitas (UEC 75D) fueron manufacturadas (tallado de las aristas laterales y piqueteado continuo de la superficie) y adaptadas al tamaño a ocupar en el espacio de trasdosado entre cada ortostato y la masa tumular cortada en vertical. Se han documentado cinco lajas de entibación dispuestas en el trasdós del paramento y las losas de cabecera, siendo de morfologías rectangulares alargadas, de sección estrecha y plana. Se dispusieron apoyadas en el trasdós, en el borde superior de la zanja, trabadas junto a los ortostatos con mortero de arcilla, con una separación media de 2-10 cm, alcanzando una longitud de hasta 1,30 m, una anchura de entre 25-50 cm y grosor de 10-12 cm, cumpliendo una doble funcionalidad constructiva: garantizar la estabilidad de los soportes verticales y evitar el empuje de la masa tumular preexistente entre las dos cámaras.

Dada la disposición irregular de los soportes en cuanto a su orientación, estando levemente desalineados respecto a su cara, existían huecos notorios (entre 5-10 cm) entre las bases de algunos de los ortostatos. Estas oquedades fueron tapadas mediante lajas de sellamiento fijadas a los trasdosados de los soportes con mortero de barro, con predominio de empleo de piedras planas de morfologías rectangulares alargadas de entre 55-40 cm de longitud y 15-20 cm de anchura, al objeto de impermeabilizar el espacio interior de la cámara.

En el paramento norte, en el espacio de conexión con la antecámara, se observa un hueco en la pared y un pequeño fragmento de estela-jamba de filita fracturado a ras de suelo, que debía ser un dispositivo delimitación espacial que enmarcaba su entrada y la separaba de la antecámara,

tal como se observa en la fotografía publicada en la monografía de los sepulcros megalíticos de Huelva (Cerdán et al., 1952: lámina XLIV; Foto 7.161). En la imagen se advierte la presencia de un bloque tumbado, con los bordes redondeados y superficie tratada mediante piqueteo, dispuesto transversalmente con dirección (noroeste-sureste) y en posición vertical entre el hueco de la pared norte y el soporte D3-43, apoyando en su cara, que contaría con una longitud de 1,15 m y una altura de 35 cm respecto al suelo. En la intervención arqueológica se documentó un resto de este elemento encastrado en el hueco de la pared norte y en su zanja de cimentación, preservándose tan sólo un fragmento de 35 cm de altura y 14 cm de grosor, que sobresalía 20 cm de la pared; habiéndose fracturado en una fecha cercana, que desconocemos, y con total certeza con posterioridad a 1952. La zanja de cimentación (UEC 115) de este elemento vertical es de trazado continuo y lineal, conservándose un tramo de 40 cm de longitud por 16 cm de anchura y 10 cm de profundidad. Su interior se encontraba relleno de una arcilla de color marrón levemente rojiza (*light brown 5 YR 5/6*), de matriz homogénea, compacta y masiva, de textura de grano fino y consistencia media-alta.

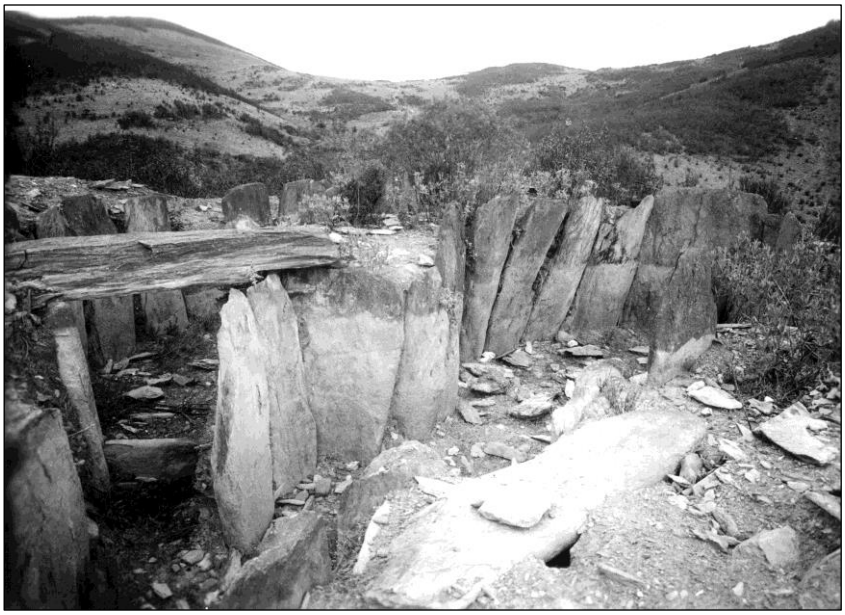


Foto 7.161. Dolmen 3 fotografiado por G. Leisner en 1951 (Cerdán et al., 1952, Lámina XLIV).

El paramento sur (UEC 80C), formado por nueve soportes (incluyendo los del tramo acodado) de menor altura que los del paramento contrario, evidencia una forma de colocación diferente, dado que se dispusieron intencionalmente con una inclinación hacia el trasdós en grados variables (entre 2º-10º), posiblemente con el objeto de cumplir adecuadamente como soportes portantes y evitar el desplome hacia el interior. Estos ortostatos recibirían dos presiones o fuerzas de las losas de cubierta, dispuestas de manera inclinada con dirección norte-sur: una, a compresión vertical y, otra, de empuje lateral, incrementado y concentrando más peso de la estructura en este sector. Los seis primeros (D3-34/40) se organizan conforme a una fábrica ortostática vertical

coincidente, con patrones de colocación similar a la pared norte. Este paramento lo conforman dos tipos de soportes: a) los dos primeros (D3-34 y D3-35) son bloques rectangulares lenticulares, de 1,70-1,60 m de altura respecto al suelo y de 0,75-0,80 m de anchura; b) los cinco soportes restantes (D3-36/40) son bloques rectangulares alargados de formatos y dimensiones más regulares, siento más estrechos y estilizados, de 1,70 m de altura respecto al firme y anchura variables de 0,45 a 0,75 cm.

El tramo curvo del paramento sur del sector acodado de la cámara se colocaron conforme a una fábrica ortostática vertical superpuesta ordenada inclinada, pues los cuatro ortostatos (soportes D3-39-42), se montaron con un solapamiento consecutivo respecto a su eje vertical aplomado (entre 0º-6º hacia el trasdós) y con un basculamiento intencional respecto a su eje paralelo hacia el interior, con una ángulo medio de 11º en dirección noreste-suroeste, con apoyos laterales concatenados (Foto 7.162). Esta disposición posibilitó un trazado curvo continuo de la pared. Para ello se emplearon bloques rectangulares alargados de secciones muy planas, de formas estilizadas y formatos regulares, de entre 1,60-1,80 m de alzado respecto al suelo, 40-50 cm de anchura y de grosores finos (ente 8-14 cm), que fueron trabados unos con los otros con mortero de arcilla. A pesar de esta forma de colocación sus crestas son horizontales, estando niveladas para posibilitar el asiento y apoyo de las losas de cubierta.

En el centro del paramento sur, coincidiendo con el punto de máximo ensanchamiento de la cámara, se colocó una estela integrada en la pared, disponiéndose con un ángulo de inclinación hacia el trasdós de 8º (Foto 7.163). Este soporte (D3-37) se define como un bloque rectangular alargado de sección transversal lenticular, de 1,72 m de altura respecto al suelo (con un alzado estimado de 2,02 m), de 12 cm de grosor y progresivo ensanchamiento desde la base (46 cm) hasta la zona superior (62 cm), confiriéndole el aspecto antropomorfo característico de las estelas. Presenta huellas tecnológicas que denotan un cuidadoso laboreo, así como restos de pigmentos rojos en su base, evidenciando un tratamiento específico y singular del soporte. Se trata de un bloque extraído de la cantera 4, que se transformó mediante un elaborado proceso de manufactura: a) desbaste y talla de las aristas laterales para conformarlo, regularizando los bordes laterales de manera rectilínea así como su cresta horizontal; b) combinación de piqueteo continuo y fino por percusión directa e indirecta formando una superficie regular de todo el soporte, incluyendo anverso, reverso, cantos y bordes redondeados; c) talla de dos escotaduras laterales base del soporte, desarrolladas a 20-30 cm del suelo, que definen parte inferior de la estela, entallando la pieza. Además, en la zona inferior, por debajo de las escotaduras, este soporte preserva en el lateral derecho un círculo pintado con una línea central interna, del que parte una franja encadenada de pequeños motivos circulares (Bueno et al., 2012); pudiendo haber estado decorado en otras partes a pesar de haber estado expuesto a la intemperie y generado una gruesa pátina superficial de meteorización.

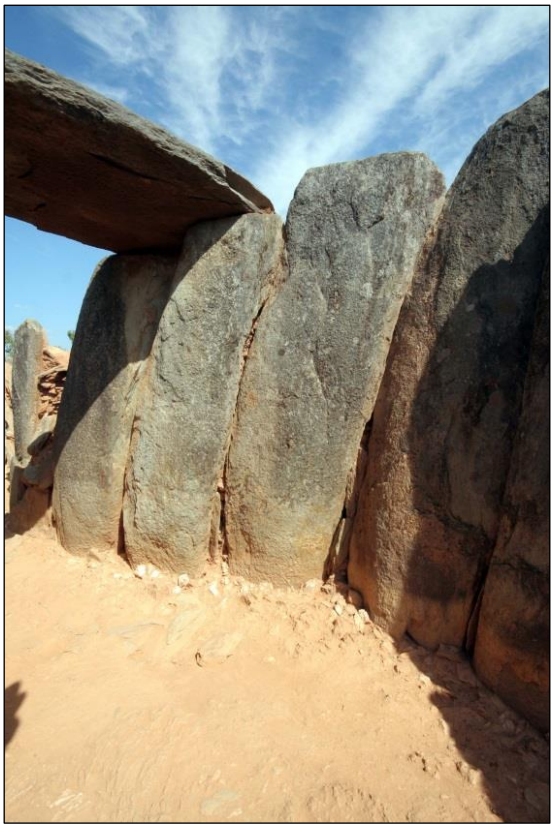


Foto 7.162. Tramo curvo de la cámara sur.

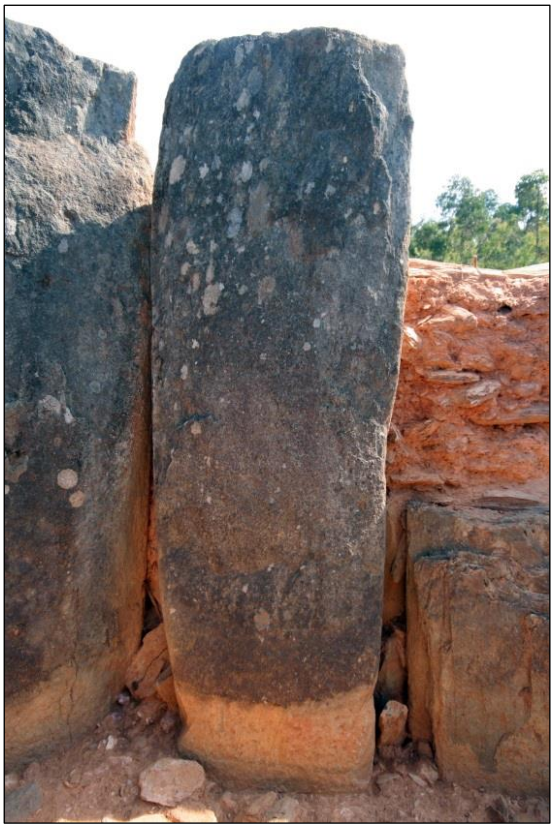


Foto 7.163. Soporte D3-37: estela con pinturas.

Las pinturas rojas aplicadas a esta estela deben estar compuestas por pigmentos elaborados con base un óxido-hidróxido de hierro, con adición de mineral de manganeso, formando unos tonos rojos intensos, similares a los constatados y analizados en la losa de cabecera de la cámara norte (Bueno et al., 2012; 2016 d; Rogerio-Candelera y Linares Catela, 2015), pudiendo haberse realizado la decoración de ambos soportes en esta fase del monumento. Cabe la posibilidad de que esta estela sea un soporte de cronología anterior, reciclado o reutilizado como elemento integrado en el paramento ortostático, realizando sobre él dos tratamientos concretos: la talla de las escotaduras laterales y las pinturas rojas.

El suelo de la cámara (UEC 100) se formaba por un pavimento de arcilla. Se compone de una capa regular de 4-6 cm de grosor de arcilla apisonada dispuesta sobre el afloramiento de pizarra rebajado, creando un firme plano, continuo y uniforme con leve declive del 0,4% (2 cm de diferencia de cotas) desde el inicio hasta la cabecera y un sutil buzamiento lateral de noroeste a sureste. Las arcillas empleadas se caracteriza por su matriz compacta, homogénea, masiva, de textura granulosa, incorporando gravilla fina, de color marrón claro (*light brown 5 YR 6/4*), similar a la empleada para los suelos del resto de los espacios internos: cámara norte, antecámara y corredor.

La cámara estaba cubierta por una techumbre adintelada. La construcción disimétrica en alturas de los soportes verticales de los dos paramentos condicionaría la formalización de la cubierta de la cámara de tres formas posibles:

a) Una techumbre adintelada lineal ascendente de marcada inclinación de norte a sur, apoyando las losas a hueso directamente sobre las cabezas de los ortostatos de los dos paramentos.

b) Una techumbre adintelada lineal ascendente trazada a nivel, apoyando las losas a hueso directamente sobre las cabezas de los ortostatos del paramento norte y sobre el túmulo en el paramento sur, por lo que debían contar con una dimensión bastante superior a la del hueco a cubrir.

c) Una techumbre mixta, con sistemas de apoyos combinados: el tramo acodado, cuyas alturas son similares en los dos lados, descansado las losas sobre ortostatos de los dos paramentos; el tramo longitudinal, colocándose las losas sobre los ortostatos en el paramento norte y sobre el túmulo en el paramento sur.

La opción tercera parece más probable, a la luz de los datos constructivos que nos proporcionan las dos losas conservadas de la cámara sur (UEC 81): una *in situ*, en el tramo acodado, y otra que se documentó desplomada en el interior en la excavación de Cerdán, correspondiente al tramo recto. La única losa de cubierta conservada *in situ* (D3-L1) se presenta en el tramo de conexión de la antecámara con la cámara sur (Fotos 7.159, 7.160 y 7.162). Se dispuso de manera transversal a la construcción ortostática, con dirección noroeste-sureste, apoyando directamente en la cabeza de la losa de cierre de la antecámara (D3-24) y en dos soportes del tramo curvo del paramento sur (D3-42-43), sobresaliendo en este extremo hasta 30 cm respecto a las crestas de los ortostato. Se trata de un bloque de morfología rectangular alargado de 2,05 m de longitud, de 60 cm de máxima anchura y 14 cm grosor, contando con un peso de 458 kg, proveniente de la cantera 4. Su forma es muy regular, habiéndose dispuesto con la cara plana hacia el interior, para la formación de una techumbre plana y continua, y la cara curva hacia el exterior, evidenciando una marcada inclinación de norte a sur y de este a oeste, con una diferencia de cotas de los puntos de asiento de hasta 4 cm (3% de inclinación de noroeste a sureste).

La otra losa de cubierta (D3-L2), la documentamos sobre el túmulo, junto al trasdosado del paramento sur de la cámara, habiéndose depositado en este lugar en el transcurso de la excavación de Cerdán en 1946. Se trata de un bloque de morfología rectangular lenticular de 2,15 m de longitud, 64 cm de máxima anchura y 16 cm de grosor, con una cara plana y otra más curvada, de 349 kg de peso. En la planta publicada se dibujó esta losa caída en posición oblicua hacia el interior, ocupando el tramo central (Cerdán et al., 1952: lámina IV; Figura 7.9), entre los

soportes D3-27, del paramento norte, y D3-37 del paramento sur, debiendo cubrir un espacio interno de 1,80 m de longitud, estando adaptada al espacio, apoyando en la superficie completa de las crestas de los ortostatos, sin sobresalir respecto a éstos. En todo caso, la techumbre de la cámara estaría formada por al menos siete u ocho losas de cubierta, con predominio de losas rectangulares de 60-70 cm de anchura, de secciones finas y planas al interior, adaptadas al tamaño a cubrir, al objeto de disminuir las presiones y aligerar el peso sobre los soportes portantes verticales. La disposición inclinada de las losas de cubierta con un declive de norte a sur propiciaría la formación monticular del túmulo en este sector. Sin embargo, con el tiempo, este desequilibrio de fuerzas del nivel de la techumbre podrían haber provocado situaciones de inestabilidad estructural de la cubierta de la cámara, como parece apuntar la presencia de la losa de cubierta caída en su interior, motivada por el desplome del paramento ortostático norte, una vez se desmanteló la construcción tumular en la Edad del Bronce.

Antecámara

La antecámara (UEC 78) es un espacio arquitectónico cubierto de morfología trapezoidal con orientación este-oeste (92º E), segmentado o compartimentado por la presencia de dos estelas-jambas exentas en el eje axial del monumento, que dividen esta estancia en dos partes simétricas, enmarcando el área de acceso y dirigiendo el tránsito hacia las dos cámaras (Foto 7.164). Cuenta con una longitud de 2,30 m, oscilando en anchura de 1,02 m, en la conexión con el corredor (coincidiendo con los bordes internos de los soportes D3-6 en el paramento norte, y D3-46 en el paramento sur) a 2,75 m, en el tramo central, definida por la bisectriz que une los dos extremos de acceso a las dos cámaras, pasando por el medio las dos estelas-jambas. Este espacio alcanza una superficie de 3,8 m^2. Su altura es constante, evidenciando un incremento progresivo y continuo desde su punto de ingreso, de 1,46 m, hasta la losa frontal oeste, donde cuenta con un alzado de 1,60 m, debiendo estar cubierta por tanto por una techumbre adintelada de perfil plano y continuo ascendente de 6% de desnivel.

Este espacio está compuesto y delimitado por diez soportes verticales: una losa de cierre frontal (D3-24), dos jambas-pilares centrales, cuatro soportes en el paramento norte y tres soportes en el paramento sur, lateral en donde se colocó una estela (D3-45) marcando su inicio. Estos elementos portantes están empotrados en profundas zanjas de cimentación (UEC 73E), de 30-35 cm de profundidad y de características morfológicas similares a las de la cámara sur y corredor, trabados por un relleno compacto de cantos de cuarzo y arcilla (UEC 74B) y fijadas por lajas de entibación verticales en el trasdós (UEC 75B) en el paramento sur, posibilitando el asiento regular y la estabilidad vertical de los soportes.

En esta estancia destaca la alta concentración de estelas, dado que de los diez soportes verticales que componen esta estructura, siete son estelas, siendo en su mayoría elementos reutilizados y retratados del monumento megalítico anterior, ocupando partes significativas

dentro de la estructura: en el acceso y frontal de cierre, integrados en los paramentos ortostáticos, y en el sector central, como elementos exentos que compartimentan el espacio, funcionando en ambos casos como soportes portantes, al recibir total o parcialmente el apoyo de las losas de cubierta. El acceso se encuentra enmarcado por dos estelas, dispuestas de manera pareada a cada lado, integradas en los paramentos ortostáticos: en el paramento norte, la estela D3-06, y en el paramento sur la estela D3-45), que enmarcaban el inicio de este espacio y la transición de un espacio abierto externo (vestíbulo) del punto de acceso al espacio interno cubierto. El cierre de la antecámara queda definido por la losa D3-24, siendo un soportes trapezoidal regular. Adosadas a este soporte, se dispusieron dos estelas exentas, a modo de jambas, colocadas en dirección de la alineación del eje axial, compartimentando la estancia.

La construcción de un nuevo espacio de antecámara en la fase 3 condicionó la reorganización estructural y remodelación espacial del pretérito espacio de antecámara del antiguo monumento, suponiendo la extracción de los soportes del lateral suroeste. Sin embargo, los tres soportes del paramento norte (D3-07B/09), fueron integrados y adaptados morfológicamente a la nueva estructura. Estos soportes se mantuvieron en su emplazamiento original. Los soportes D3-08 y D3-09 se mantuvieron en su estado formal preexistente, siendo el segundo una estela trapezoidal alargada que guarda estrecha relación contextual con la estela consecutiva (D3-10). Del mismo modo, se preservó en estado fragmentario el lado contrario, en el ángulo quebrado que enmarca la entrada a la cámara norte, la pequeña estela seudocilíndrica. Esta estela fue colocada en la fase 2, debiendo ser fracturada y reintegrada en esta obra como elemento vertical antiguo a modo de pequeña jamba de 50 cm de altura.



Foto 7.164. Antecámara del monumento 3.

La losa frontal (D3-24) es un soporte de morfología trapezoidal colocado de manera perpendicular al eje axial, con orientación norte-sur (2º N), cerrando el espacio de la antecámara (UEC 78C) y enmarcando las dos cámaras laterales. Se dispuso intencionalmente dentro de la zanja de cimentación con un ángulo de inclinación hacia el trasdosado (8º), descansando en la masa tumular, al objeto de garantizar su estabilidad y funcionamiento como soporte portante, dado que en ésta apoyaban las losas de cubierta de ambos laterales de la antecámara y recibía gran parte de la presión de la cubrición tumular de este sector.

Este bloque de filita fue extraído de la cantera 1, ubicada a 30 m lineales al sur en el mismo emplazamiento. Esta estela destaca por su forma trapezoidal regular, partes laterales simétricas, con la extremidad superior curvada y cantos redondeados, que le confiere una forma antropomorfa. Mide 1,62 m de altura respecto al suelo (un total estimado de 1,90 m), presentando una anchura progresiva desde la base (0,60 m) hasta su zona superior (0,94 m) y una sección plana de espesor decreciente desde la cabeza (18 cm de grosor) hacia la base (14 cm de grosor) (Foto 7.165). Presenta huellas tecnológicas que permiten reconstruir su elaborado proceso de laboreo y manufactura, común en este tipo de soportes, en los que se desarrollaron los siguientes tratamiento técnicos: a) fragmentación del bloque y desbaste por percusión directa de las aristas laterales hasta conformar su morfología; b) talla fina por percusión directa de las aristas para regularizar el soporte y formalizar sus bordes redondeados, incluido la extremidad superior; c) piqueteado combinado por percusión directa/indirecta con percutor y martillo-cincel para definir unas superficies regulares y homogéneas y una zona plana y horizontal de la cresta, para facilitar el apoyo de las losa de cubierta, al funcionar como elemento portante; d) decoración, mediante grabados realizado por piqueteado continuo por percusión directa y abrasión, formando surcos o líneas de sección interna en forma de “U” de 1-2 cm de anchura. En la mitad derecha del tercio superior se presentan varios grabados lineales que pueden representar esquemáticamente atributos o rasgos personales concretos, distinguiendo dos tipos de motivos: a) una línea horizontal continua de la que parten cinco líneas verticales distribuidas equidistantemente, que se prolongan hasta la cresta, pudiendo conformar parte de la vestimenta, posiblemente de tipo talar; b) una línea vertical en la mitad inferior del soporte, dividiendo en dos la pieza, que puede corresponderse con la representación de las piernas (Foto 7.166).

Esta estela puede ser un soporte reutilizado, perteneciente a una fase anterior del monumento, que requirió ser fragmentado en su extremidad superior, siendo retallado, repiqueteado y regrabado al objeto de adaptarlo al lugar que ocupa en la antecámara. Así mismo, debido a su orientación hacia el este y disposición en la zona central del eje de simetría, debía tener una especial significación espacial y simbólica. De un lado, junto con las dos jambas, compartimenta el espacio de la antecámara, definiendo las dos áreas de tránsito y enmarcando frontalmente las dos cámaras. Por otro lado, guarda estrecha relación contextual con el resto de las estelas de este espacio, con las que pudo generar un discurso figurativo de especial relevancia para el desarrollo de las prácticas funerarias y rituales en su interior.

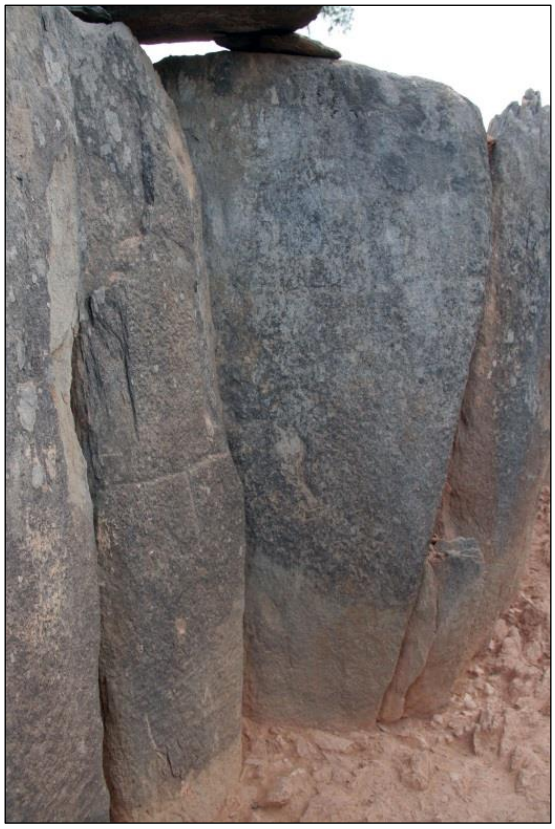


Foto 7.165. Losa-estela D3-24 de la antecámara.

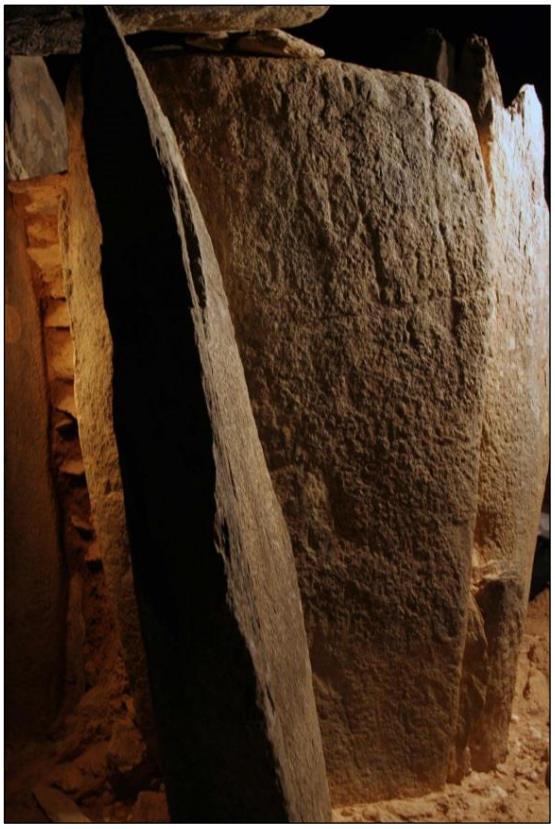


Foto 7.166. Losa D3-24 y estelas-jambas.

En el paramento norte (UEC 78A) se dispusieron dos soportes adosados a los elementos preexistentes de la antecámara del monumento anterior, dando continuidad constructiva a una fábrica ortostática vertical coincidente, con una sistema de colocación aplomado, presentando una leve inclinación hacia el interior, con ángulos de inclinación del perpendicular de 6º y 8º. El soporte D3-07B se reutilizó como laja de entibación vertical de los soportes D3-06 y D3-07, disponiéndose un relleno de arcilla entre los ortostatos de 5 cm espesor, garantizando la estabilidad vertical de estos elementos y la impermeabilización de la antecámara. Por sus dimensiones, formas y tratamientos se trata de dos estelas de diferentes formatos.

El soporte D3-06 es de formato rectangular alargado muy regular, de sección lenticular fina, con aristas redondeadas y extremidades planas, de 1,78 m de longitud total (en alzado contaba con 1,46 m respecto a la cota del firme), una anchura constante (35 cm en la base, 40 cm en el tramo central y 36 en el la zona superior) y un grosor variable (6 cm en la base, 14 cm en el centro y 9 cm en la cresta), alcanzando un peso de 104 kg. Fue un bloque extraído de las cantera 3, ubicada 115 m lineales aguas abajo del barranco, labrado con las técnicas comunes de esta fase, haciendo especial énfasis en el tratamiento de la cara vista hacia el paramento, siendo muy plana y uniforme, al presentar un piqueteo continuo muy fino por combinación de percusión directa e indirecta.

El soporte D3-07 se encuentra fragmentado en la zona superior y con evidente desplome lateral respecto al eje paralelo del paramento. Es un bloque de forma trapezoidal alargada, de 1,21 m de altura respecto al firme, de sección transversal ovalada con las aristas redondeadas, presentando un progresivo ensanchamiento y engrosamiento desde base (32 cm de anchura y 14 cm de espesor) hasta la cresta (40 cm de anchura y 21 cm de espesor), siendo relativamente pesado: 259 kg. Presenta dos áreas con grabados realizados sobre la superficie piqueteada: a) en el tercio superior se desarrollan motivos en zigzag encadenados, formalizados mediante trazos gruesos manufacturados con piqueteados discontinuos por percusión indirecta, con martillo y cincel; b) en la zona inferior, en su lateral derecho, presenta un grabado semicircular formado por la unión de dos líneas curvas.

En el paramento sur se colocaron tres soportes. Los dos primeros (soportes D3-43 y 44), del tramo curco, dan continuidad constructiva al tramo acodado de conexión con la cámara sur, disponiéndose conforme a una fábrica ortostática vertical aplomada superpuesta ordenada, con solapamiento consecutivo entre las piezas y con un basculamiento intencional hacia el interior respecto a su eje vertical paralelo, con una ángulo medio de 11º en dirección noreste-suroeste. Sólo se conserva el ortostato D3-43, que es un soporte rectangular alargado de sección plana y fina, con un grosor medio de 12 cm, un alzado de 1,48 m, anchura de 44 cm en la base y 55 cm en la cresta, que es horizontal y plana.

En el punto de entrada se recolocó una estela (D3-45), de manera pareada y enfrentada al soporte de la pared contraria (D3-06). La estela destaca por su formato trapezoidal regular, aristas y bordes redondeados con unas proporciones equilibradas, presentando los dos laterales completamente simétricos y secciones longitudinales y transversales lenticulares, con un progresivo ensanchamiento desde la base (54 cm) hasta la cabeza (86 cm), con un espesor máximo en el centro de 16 cm, contando con un alzado de 1,25 m (Foto 7.167). Es un soporte reutilizado, pues su empleo como elemento portante en este lugar de la antecámara requirió de la transformación y fragmentación de su extremidad superior, como denota las huellas tecnológicas.

El estudio de las huellas, improntas y motivos decorativos de estela D3-45 ha permitido determinar que es un soporte reutilizado, distinguiendo dos periodos en su elaboración y uso:

1) Estela antropomorfa primaria. Se trataba de una estela de mayores dimensiones. Fue labrada mediante un proceso elaborado de manufactura (desbaste, talla y piqueteo), como muestran las partes preservadas de este momento en la mitad inferior y lateral derecho. Destaca por el tratamiento uniforme y homogéneo de piqueteado continuo por percusión directa, generándose cúpulas seudocirculares derivadas del golpeo de hasta 1 cm de diámetro, que formaron una superficie de textura rugosa en el soporte. Sobre esta superficie se realizaron grabados lineales mediante percusión continua indirecta con

martillo y cincel, generando surcos continuos más profundos de sección angular y/o en "U". Se distinguen tres motivos grabados que representan ciertos elementos de la vestimenta y rasgos físicos del tronco inferior del cuerpo: a) una línea horizontal, de lado a lado del soporte, a 35 cm de la base del soporte, que se corresponde con un cinturón; b) una línea que parte de la zona central hacia arriba, cortada por la posterior transformación del soporte; c) una línea que parte de la misma zona, hacia abajo, que evidencia una curvatura en el tramo inferior y un desdoblamiento o bifurcación en la base (a 10 cm), dividiendo el soporte en dos partes iguales, representado dos piernas globulosas. Los dos trazos curvos continúan dentro de la zanja de cimentación.

2) Estela transformada y reciclada. El anterior soporte, una vez extraído de su emplazamiento originario, se transformó al objeto de adaptarlo al nuevo lugar dentro de la construcción ortostática, realizándose tres trabajos a tenor de sus huellas: a) fragmentación del tercio superior del soporte, llevándose a cabo su rotura; b) desbaste por percusión directa del tercio superior, incluyendo la extracción y rotura intencional de parte de la superficie, como denota los amplios planos de extracción y lascados, dañando o eliminando casi toda la superficie originaria, además de la pérdida de volumen del soporte y de los grabados; c) talla fina y controlada por percusión directa de la cresta, conformando una superficie horizontalizada como elemento portante; d) piqueteado muy fino y continuo de toda la superficie lascada y dañada del soporte, mediante combinación de martilleado/cincelado por percusión directa e indirecta, creando una cara de textura menos rugosa que la parte no alterada, más homogénea y continua, en un segundo plano, formando una especie de bajorrelieve.

Por tanto, la estela D3-45 cuenta al menos con dos vidas: a) una primera, siendo una estela antropomorfa de mayores dimensiones a la documentada, que por su forma y tamaño pudo emplearse como elemento constructivo en el anterior monumento megalítico, ya sea como parte del paramento suroeste de la antecámara o como dispositivo de cierre de la entrada, de forma similar a lo que ocurrió en la fase 1 del dolmen 4; b) la segunda, como soporte portante integrado en le paramento sur de la antecámara del nuevo monumento de especial valor simbólico por su antigüedad, al ser un material reapropiado y reciclado, y por su disposición espacial, marcando el tránsito entre el corredor y la antecámara, es decir, entre el espacio abierto externo y el espacio interno cubierto.

Adosadas a la losa transversal de cierre de la antecámara (D3-24) (Foto 7.166), se dispusieron dos estelas, a modo de jambas o pilares intermedios, colocándose conforme a una fábrica ortostática vertical coincidente con leve inclinación hacia la losa transversal, que le sirve de elemento de apoyo, presentando el mismo grado de basculamiento lateral hacia el oeste (8º). Estos soportes se dispusieron dentro de la zanja de cimentación (realizada en la fase 2, correspondiente a la pared suroeste de la pretérita antecámara), siendo un área levemente

rehundida respecto al firme, dado las operaciones de extracción de los ortostatos de la pared suroeste de la cámara preexistente para la transformación estructural de este espacio en esta fase. Actualmente presentan un desplome hacia el sur, como consecuencia de las fuerzas o presiones laterales posteriores a la construcción y por el basculamiento progresivo tras el desmantelamiento de las losas de cubierta, debiendo haber sido colocadas de manera más aplomada en su eje perpendicular. Fueron manufacturados como soportes escultóricos (Foto 7.168), presentando un tratamiento elaborado y grabados en la cara norte, mirando hacia este sector de la antecámara, con relación contextual directa con la estela frontal D3-24 y en correspondencia dual o pareada con las estelas D3-09 y D3-10, con la que enmarcaba y delimitaba un espacio de antesala previo a la cámara norte.



Foto 7.167. Estela D3-45 de la antecámara.



Foto 7.168.Estelas-jambas 1-2 (foto de R. Balbín).

La estela-jamba 2, adosada a la losa D3-24, es un soporte rectangular lenticular, esbelto y estilizado, de forma regular y sección longitudinal plana y sección transversal elíptica, contando con un alzado de 1,66 m, de marcado estrechamiento en el tercio inferior (34 cm) y anchura constante de 50 cm en el resto de la pieza, con un grosor máximo en la zona central de 8 cm, con un peso de 160 kg. Este bloque fue extraído de la cantera 2, ubicad a 35 m al este.

El análisis de las huellas tecnológicas de la estela-jamba 2 permite identificar dos tipos de tratamientos en el soporte, que pueden corresponder con dos fases de uso de este soporte:

1) Etapa 1, correspondiéndose con un soporte vertical, manufacturado mediante desbaste, talla y piqueteo directo disperso de las dos caras, generando un superficie rugosa irregular. Pudo funcionar como estela exenta ubicada en origen en el eje axial de la cámara norte.

2) Etapa 2, en la que se transformó en un soporte escultórico, tratándose su cara norte mediante una serie de tratamientos encadenados y consecutivos hasta conseguir la formalización de una estela antropomorfa, provista de rasgos físicos humanos y atributos personales. Su manufactura se realizó en el siguiente proceso:

    a) Desbaste de las aristas laterales por percusión directa, produciendo lascados de extracción profundos, que invaden gran parte de la pieza. Estos planos son más marcados en la zona central, a efectos de realizar un rebaje o entalladura de la zona central del soporte, tratándolo a modo de cintura, por lo que la pieza adquiere un gran volumen tridimensional.

    b) Talla fina por percusión directa de los bordes para regularizar el soporte, haciendo especial énfasis en la zona superior, que presenta una forma redondeada, en la zona de la cintura, formalizando un tronco estrecho.

    c) Piqueteado continuo y muy fino de toda la cara del soporte (incluyendo las áreas de los planos de extracción), mediante un método combinado por percusión directa e indirecta con percutor, martillo y cincel, con dos tratamientos diferenciados que potencian el bajorrelieve de la pieza: el área de la cintura, con un repiqueteo muy fino, siendo un recurso que aporta mayor volumen al tronco; y el resto del soporte, que presenta un piqueteo algo más grueso, creándose una superficie fina y regular.

    d) Grabados lineales profundos, mediante percusión continua indirecta mediante martillo y cincel, generando surcos angulares o redondeados de 1 cm de anchura, e inferiores a 1 cm de profundidad, que representan partes del cuerpo y atributos de la vestimenta, que conjuntamente con el falso bajorrelieve refuerzan el aspecto antropomorfo del soporte. En concreto se realizaron tres motivos: el primero, una línea horizontal, en la zona central, por debajo del estrechamiento del tronco, definiendo un cinturón; el segundo, una línea vertical que parte del centro del grado anterior, representando la división de las dos piernas; y el tercero, próximo a la base, una línea o franja horizontal de trazado curvo, de la que parten dos pequeñas líneas verticales unidas en el extremo, en la parte izquierda del soporte.

    e) Pulimento parcial por abrasión de la base de la estela, donde se intuye la presencia de pigmentos rojos.

La estela-jamba 1, colocada junto a la anterior, es un soporte trapezoidal alargado, esbelto y estilizado, de perfiles regulares y sección plana, contando con un alzado de 1,66 m, de marcado ensanchamiento progresivo desde la base (36 cm) hasta la zona superior (60 cm), con un grosor máximo en la zona central de 16 cm en el tramo central y un peso de 321 kg. Este bloque, del mismo modo que la otra estela, fue extraído de la cantera 2. El análisis de las huellas tecnológicas permite identificar también la existencia de dos tipos de tratamientos diferenciados, que pueden corresponderse con dos fases de la vida de este soporte. Como soporte originario, pudo ser una estela exenta emplazada en la cámara norte, con un tratamiento de piqueteado disperso, como se observa en su reverso. Posteriormente, en su fase 2 se refacturó como un soporte escultórico hasta conformar una estela antropomorfa, presentando improntas en la cara norte que evidencian la misma secuencia de tratamientos que el soporte anterior:

a) Fragmentación del bloque en su mitad superior izquierda.

b) Desbaste y talla de las aristas laterales por percusión directa, definiendo el contorno del soporte.

c) Piqueteado continuo y muy fino de toda la cara del soporte (incluyendo las áreas de los planos de extracción), mediante percusión directa/indirecta con percutor, martillo y cincel, generando una superficie de textura fina y regular.

d) Grabado en la zona central, mediante percusión continua indirecta mediante martillo y cincel, de un motivo lineal transversal, de la que parten dos líneas verticales hacia abajo, pudiendo representar unas piernas de trazado corto y forma globular, separada por una línea vertical.

e) Pulimento parcial por abrasión de la base de la estela, donde se intuye la presencia de pigmentos rojos.

Estos soportes, por la correspondencia en tamaño con las bases y por el proceso de reorganización espacial del monumento en la fase 3, pueden corresponderse con alguna de las estelas exentas emplazadas en origen en el interior de la cámara norte o, de igual modo, con soportes verticales del paramento ortostático suroeste de la antecámara de la fase 2. La estela-jamba 1 encuentra correspondencia con la anchura y grosor de la base de la estela 2 ubicada en el eje axial. La estela-jamba 2 podría corresponderse con un soporte de la pared. Ambos elementos, pudieron haber sido reutilizados por sus características formales acordes al espacio, siendo retrabajados como soportes escultóricos, labrados y decorados con grabados, de manera previa a ser recolocados verticalmente a modo de jambas o pilares en la alineación del nuevo eje axial del monumento, con dirección este-oeste, perpetuando el valor y funcionalidad primigenia

de estos soportes como elementos de segmentación del espacio y como soportes escultóricos de gran valor simbólico, conteniendo una especial significación de ancestralidad (antigüedad).

En todo caso, las estelas-jambas se colocaron alineadas en el eje axial de simetría del monumento de cámaras duales, cumpliendo con varias funciones arquitectónicas:

a) Como elementos de compartimentación y segmentación espacial, que por su presencia posibilitaron la división de la antecámara en dos partes simétrica y de similares proporciones, encauzando el tránsito hacia las cámaras sepulcrales.

b) Como soportes portantes de las losas de cubierta dispuestas de manera dual o pareada en la techumbre de los dos sectores.

c) Como elementos de parteluz. Por su disposición vertical alineada en dirección hacia la entrada y por la posición central en este espacio podrían condicionar la existencia de determinados efectos lumínicos (contrastes de claros y oscuros), tanto por la luz natural en el momento de la apertura de la construcción como por la luz artificial (lámparas o antorchas). Estos efectos lumínicos serían más destacadas en los episodios de los ortos solares de los equinoccios de primavera y otoño, dado que por la posición levemente inclinada de los soportes hacia el sur, la luz rasante de los primeros rayos del sol iluminarían la cara norte de las estelas, posibilitando una potenciación de los elementos formales y una mejor visualización de los rasgos de las dos estelas, mientras los reversos, o caras sur, permanecerían parcialmente en la oscuridad, con lo que se conseguiría una volumetría marcada de las piezas. La luz natural procedente del exterior y fundamentalmente este fenómeno astronómico también facilitaría el reconocimiento de los motivos y atributos antropomorfos de las estelas restantes de la antecámara, al potenciarse o destacarse su morfología y decoraciones: la losa D3-24 recibiría una luz frontal, iluminando los grabados de la mitad superior derecha; y las estelas del área de acceso de la antecámara (soportes D3-06, D3-07 y D3-45) recibirían una luz rasante, posibilitando la observación de sus formas y tratamientos.

d) Como elementos de especial significación simbólica, al ser estelas reutilizadas de la construcción previa, re-trabajadas como soportes escultóricos antropomorfos ubicados en un lugar de la construcción de especial relevancia para el desarrollo de las prácticas funerarias y rituales de este espacio en la dinámica del funcionamiento como sepultura colectiva.

El firme de la antecámara es plano, estando formado por un pavimento de arcilla apisonada de 4 cm de espesor dispuesto sobre el sustrato rebajado (UEC 98). Este elemento constructivo es similar al dispuesto en el resto de los sectores internos, estando formado por una capa de arcilla

matriz compacta, homogénea, masiva, de textura laminar y grano fino, incorporando gravilla, de alta consistencia y compacidad, y tonalidad marrón claro (*light brown 5 YR 6/4*). Fue construido en torno al nivel de 324,60 m, presentando un ligero desnivel topográfico del 1% desde su ingreso (324,63) hasta la conexión de las cámaras (324,61).

Este espacio por las dimensiones hubo de estar cubierto por una techumbre adintelada de perfil ascendente continuo del 4%, a tenor de la cotas de las crestas de los soportes de los paramentos y estelas-pilares centrales. Su cubrición se realizó mediante dos formas:

a) Una techumbre adintelada compartimentada en dos sectores con leve inclinación de los soportes desde el centro hacia los bordes, con una media del 3% de desnivel en la mitad sur, desarrollada desde la losa frontal hasta el tramo central de la antecámara. Las losas de cubierta se colocaron en ambos lados de la antecámara apoyando a hueso en las cabezas de los ortostatos de los paramentos laterales (o en el túmulo) y en las estelas-pilares centrales. Las losas, a tenor de las cotas de los elementos centrales y de los paramentos laterales, debieron disponerse en sentido perpendicular y de forma levemente solapadas a los dos sectores simétricos de la antecámara, con leve inclinación desde el centro hacia los laterales. Este sistema de colocación se ha constatado en la única losa conservada en posición (losa 1), que se emplaza en la conexión con la cámara sur. Del mismo modo, en la planta del dolmen levantada por Cerdán en 1946 representa esta losa en posición y otra cubierta más junto a ésta, dispuesta levemente por debajo a la anterior en dirección noreste (Cerdán et al., 1952: lámina IV). Por el espacio a cubrir debieron disponer tres losas cada lado de la antecámara, siendo soportes de similares tamaños y morfologías como la losa 1, de formatos regulares rectangulares alargados.

b) Una techumbre adintelada lineal de perfil ascendente y continuo, que ocuparía el tramo inicial de la antecámara, a la altura de los soportes 6-7, del paramento norte, y 44-45 del paramento sur. Esta área estaría compuesta por dos o tres losas de cubierta dispuestas a nivel en sentido norte-sur, de forma perpendicular a la estructura, debiendo colocarse de manera levemente solapadas desde el exterior hacia el interior, cubriendo un espacio de entre 1,15-1,60 m de anchura.

Corredor y vestíbulo

Estos elementos (UEC 77A) se construyeron siguiendo la prolongación del eje axial de simetría hacia el este, con una longitud total lineal de 2,60 m, coincidiendo su extremo con el lugar de implantación de una estela. Pueden discriminarse de manera genérica dos sectores: un corredor cubierto y un vestíbulo externo abierto, formado por cinco soportes verticales a cada lado, rematados hasta el encuentro con el anillo peristalítico por lajas subverticales de filitas (Foto 7.169).

El corredor se conformaba como un pórtico de acceso cubierto compuesto por dos ortostatos laterales y una losa de cubierta, generando un espacio de desarrollo longitudinal corto, de 0,60 m lineal, una anchura de 0,90 m y una altura de 1,45 m, de 0,5 m^2 de superficie. El soporte del paramento norte se corresponde con el ortostato D3-05, de morfología rectangular lenticular, colocado de forma desalineada y oblicuo respecto al paramento de la antecámara, y en posición vertical totalmente aplomada (0º de inclinación). El soporte del paramento sur se corresponde con el ortostato D3-46, de forma rectangular alargado, disponiéndose de forma solapada al último soporte de la antecámara (D3-45). Por tanto, los dos soportes rompen con la continuidad constructiva de las paredes, al disponerse desalineados respecto a la cara de los dos ortostatos iniciales de la antecámara, generando dos espacios quebrados enfrentados y simétricamente dispuestos en los paramentos, uno a cada lado: el del paramento norte, definido por el encuentro entre el soporte 5, con disposición oblicua respecto al soporte 6, formando un espacio de anchura de 8 cm de anchura a ras de suelo; y el del paramento sur, formado por el encuentro desalineado entre los soportes 46 y 45, formando un hueco de perfil denticular de 5 cm.

Por la forma de estos pequeños espacios, su disposición simétrica a ambos lados de los paramentos y por la organización contrapuesta de los ortostatos que la forman estos huecos quebrados pudieron estar destinados al encastre y colocación del dispositivo de cierre de la tumba, posibilitando la fijación, estabilidad y manipulación de un soporte vertical. Este tipo de encastre puede corresponderse con los dos puntos de apoyo e inserción de una losa de piedra de formato rectangular adaptada al hueco a tapar (1,45 de altura por 1-1,10 m de anchura), que apoyaría en los cantos de laterales del soportes 6 en el lado norte y 46 en el lado sur. Esta losa funcionaría como una puerta móvil que se abriría al exterior, rotando sobre su propio eje, para lo que el canto oeste del soporte 46 del paramento sur sirvió como elemento batiente durante su manipulación de cierre y apertura como sepultura colectiva. Para ello, la losa de cierre podría contar con una ranura vertical tallada en el borde, que propiciase una mejor movilidad y rotación de la pieza, del tipo a la documentada a la losa transversal D4-35 (como se analizará más adelante). La disposición intencional oblicua hacia el trasdós del soporte D3-05 de la pared norte permitiría desarrollar los movimientos de desplazamiento de apertura y cierre de la puerta.

Adosada al corredor cubierto se construyó un vestíbulo abierto externo, formalizado por dos paramentos ortostáticos de trazado curvo progresivo hasta enlazar con las primeras lajas del anillo peristalítico, con un firme en rampa descendente hacia el interior. Esta estructura con orientación este-oeste (92º E), contaba con una morfología abocinada al exterior, describiendo una planta simétrica, con disposición de una estela exenta en la alineación del eje axial de la construcción, creando un acceso compartimentado. Presentaba una longitud total de 2 m, una achura variable de 0,95 m en la conexión con el corredor a 2,35 m de máxima abertura frontal, contando con una superficie de 3,15 m^2 y una altura que se incrementaba de manera progresiva desde el arranque externo (0,95 m) a la conexión con el corredor (1,35 m).



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.

De esta fase se preserva la morfología primigenia en el paramento sur, dado que el norte fue reconstruido con un trazado distinto en el transcurso de las obras de modificación del acceso de la fase 4, creándose el corredor que se observa actualmente (Foto 7.170).

El paramento sur se preservó íntegramente con evidente desplome hacia el interior, presentando los cinco soportes (incluido el correspondiente con el pórtico el corredor) un grado de inclinación de entre 18º-30º respecto a su eje perpendicular vertical, como consecuencia un posible basculamiento intencional en la fase 4, en la que se transformó completamente el vestíbulo, que se agravaría progresivamente con el tiempo. Esta patología de deterioro fue corregida en el proceso de intervención, permitiendo el análisis arqueológico de este paramento y su sistema de cimentación así como la conservación preventiva del mismo. Esta pared ortostática, de 2 m de longitud, describe una curvatura progresiva abierta hacia el exterior, enlazando con las lajas seudoverticales de remate del vestíbulo. Los soportes se colocaron conforme a una fábrica ortostática inclinada hacia el acceso con apoyos laterales consecutivos, con un ángulo medio de inclinación hacia el exterior de 18º respecto a su eje paralelo y con una altura decreciente respecto al suelo desde el corredor hacia las lajas de remate del vestíbulo, oscilando de 1,35 a 0,95 m. Las crestas de estos soportes no evidencian un nivel constructivo plano u horizontal continuo que permita el apoyo uniforme de dinteles, sino que presentan un buzamiento marcado hacia el exterior, de oeste a este, con un grado de inclinación medio de 25º. Por todo ello, la función constructiva de estos elementos verticales fue la conformación de la pared del vestíbulo, no siendo elementos portantes, al ser un espacio abierto externo.

Para la ejecución de esta fábrica se emplearon exclusivamente bloques de morfologías rectangulares lenticulares, seleccionados de tres áreas de explotación (canteras 1, 3 y 4) y transformados mediante un proceso de laboreo homogéneo: desbaste de las aristas laterales para definir su morfología, talla fina por percusión directa de bordes y cresta superior de forma redondeada y piqueteado continuo y fino por percusión directa/indirecta del bloque completo, creando unas superficie homogéneas de textura rugosa. Son soportes esbeltos y estilizados se secciones lenticulares finas (de entre 10-14 cm de grosor), de formatos muy regulares, con los cantos de perfiles curvos, las crestas redondeadas y las bases adaptadas al asiento de la zanja, de tamaños uniformes (1,45-1,60 m de longitud total por 40 cm de anchura) y pesos similares (entre 135-175 kg). El ortostato D3-50 es de mayor anchura (60 cm) y espesor (25 cm) que el resto, disponiéndose intencionalmente en el lateral izquierdo del arranque de la pared, enmarcando frontalmente el lateral izquierdo del vestíbulo, posibilitando su grueso canto una nítida delimitación física y visualización del acceso al monumento. En el lado contrario, hubo de disponerse en origen de manera pareada un soporte de similares características, conforme a los principios de construcción duales simétricos que rigieron el proyecto de la fase 3.

Los soportes se dispusieron anclados dentro de la zanja de cimentación (UEC 73 A) de 25 cm profundidad, trabados al interior con una masa compacta y homogénea de cantos de cuarzo

blanco y arcilla (UEC 74A) y reforzadas en el trasdós con lajas de entibación y/o lajas de sellamiento dispuestas desde las base (UEC 75A). Estas lajas de trasdosado son de dos formatos: a) lajas de entibación, colocadas en paralelo al soporte, adheridas por una capa de arcilla de 5-10 cm de grosor, de formas rectangulares alargadas, que prácticamente alcanzan la altura de los ortostatos, caso de la trasera del soporte D3-46, de 1,20 m de altura y 45 cm de anchura; b) lajas de entibación/sellamiento, dispuestas entre los intersticios de los ortostatos, dando estabilidad vertical a dos soportes, siendo de tamaños inferiores (50 cm de altura y 30 cm de anchura).

El firme primigenio del corredor-vestíbulo se presentaba en forma de rampa descendente hacia el interior, con un porcentaje de desnivel constante del 3,3 %, existiendo una diferencia de cotas de 10 cm, entre el límite externo entre el exterior (324,70 m) y el punto de entrada al interior de la antecámara (324,60 m). Esta rampa se formó por la construcción de dos capas superpuestas: a) nivel de la base, de entre 10-20 cm de espesor, compuesto por un relleno compacto de arcilla con cantos de andesita globulares y cuarzo blanco de 10 cm, dispuesto sobre el sustrato al objeto de formalizar la pendiente de la estructura; b) nivel superior, formado por una capa de arcilla apisonada de 4 cm de espesor, que definía el nivel de tránsito del pavimento.

La estela exenta se dispuso en el extremo este del eje de simetría del monumento, anclada en una fosa de cimentación excavada en el sustrato, con disposición norte-sur, perpendicular a la línea de bisectriz axial. Se trata de un soporte de filita de morfología rectangular alargada, visible de 60-70 cm en alzado respecto al firme, de anchura regular (32 cm) y grosor constante (12 cm). Presenta un formato regular, con los bordes laterales simétricos y cantos redondeados, incluyendo su extremidad superior, con una superficie homogénea y uniforme, de textura fina, siendo labrada mediante las técnicas de desbaste, talla lateral y piqueteo continuo combinado mediante percusión directa/indirecta. La función arquitectónica de esta pequeña estela ubicada en el borde del vestíbulo externo fue múltiple:

a) Elemento físico de replanteo de la obra de construcción, debiendo haber sido colocada al unísono que el soporte de cabecera derecho de la cámara sur y la losa transversal de la antecámara, sirviendo como referencia para la ejecución formal de este sector.

b) Dispositivo de señalización y delimitación del espacio externo de entrada al monumento, siendo un soporte de gran significación simbólica y valor ritual, visible desde el espacio circundante próximo. Así, este soporte pudo funcionar del mismo modo que las estelas guardianas o protectoras, siendo un elemento disuasorio o apotropaico de la tumba.

c) Soporte vertical de compartimentación del acceso. Su posición en el borde externo del vestíbulo posibilitaría la definición de dos espacios de tránsito simétricos de 1 m de anchura a ambos lados de la estela.

d) Elemento de referencia para poder controlar y marcar los episodios de los ortos solares de equinoccios de primavera y otoño, proyectándose su forma por la franja de sombra generada por la incidencia de los primeros rayos del sol en el soporte hasta el hueco de entrada.

Posteriormente, la estela se integró como elemento de remate final del paramento sur del corredor en la fase 4, siendo tumbada con un ángulo de 39º hacia el este respecto a su eje vertical.

Adosados a las dos paredes ortostáticas se dispusieron sendas hileras de lajas subverticalizadas de filita (UEC 76) hasta el encuentro con las piedras del anillo. Estas lajas, de trazado curvo, se dispusieron pareadas y de manera simétrica a ambos lados del vestíbulo, completando el vestíbulo externo abierto (de 3,7 m^2 total), conformando una especie de exedra de planta semicircular de 3 m de máxima apertura, que enmarcaba la zona entrada y caracterizaba formalmente la fachada frontal del acceso del monumento. Este elemento de remate se componía de tres lajas de filita a cada lado, de 1 m de longitud, dispuestas de manera inclinada y decreciente en altura desde la pared ortostática hasta el encuentro con el anillo peristalítico, dando continuidad constructiva a la fábrica de los paramentos del vestíbulo.

En la actualidad, las tres lajas del paramento norte se preservan casi totalmente soterradas, siendo visibles las extremidades superiores dado que este espacio se rellenó y colmató en la obra de construcción del nuevo corredor en la fase 4. En el lado sur se preservan en posición dos de las tres lajas, en dirección noroeste-sureste, colocadas de manera oblicua y subverticalizadas con un ángulo de inclinación hacia el exterior de 28º-30º, estando cimentadas dentro de un basamento cantos de andesita globulares (de 20-30 cm de longitud y 15-20 cm. de anchura) y cuarzo blanco trabados con arcilla, formando una unidad arquitectónica completa de 0,60-0,90 m. Las lajas son de morfología rectangular alargada, de secciones planas y muy finas, contando con las siguientes dimensiones: la laja 1 levanta 60 cm en alzado, teniendo una anchura de 26 cm y espesor de 6 m, y la laja 2 es de 50 cm de altura, 34 cm de anchura y 6 cm de grosor. El sitio de implantación de la laja 3 está vacío, al extraerse este soporte.

7.7.4.3. AGRANDAMIENTO DE LA CONSTRUCCIÓN TUMULAR

En la fase 3 se transformó integralmente el túmulo, incrementándose el volumen y su forma, englobando en su interior el conjunto de estructuras ortostáticas (Fotos 7.171 y 7.172). El agrandamiento se materializó mediante la fórmula de adosamiento concéntrico y yuxtaposición de una nueva construcción tumular, incluyendo la disposición de un anillo pétreo que lo circundaba completamente. Ello, requirió la realización de un conjunto de operaciones y obras básicas:

a) Desmonte de la construcción tumular preexistente de la mitad sur, tarea que se realizó para la edificación de las estructuras ortostáticas internas.

b) Regularización de la superficie rocosa del área ampliada, mediante explanación y nivelación del terreno, creándose un asiento tallado en la pizarra, uniforme y continuo, adaptado a la topografía del emplazamiento que se prolonga desde la cota base de las fases anteriores (324,60 m) hasta los bordes externos de los laterales suroeste (323,50), sur (323,50) y sureste (324,60 m).

c) Replanteo y construcción de un nuevo anillo peristalítico, dispuesto sobre una plataforma de nivelación/asiento de mampostería o tallado en la roca.

d) Disposición de capas de relleno de masas tumulares en la franja de la mitad norte del túmulo ampliado.

e) Construcción de un nuevo túmulo en la mitad sur.

f) Creación de una cubrición tumular final que abarcarse toda la superficie del monumento.

El túmulo contaba con una morfología circular en planta, de 16,50 m en el eje norte-sur por 15,50 m en el eje este-oeste, llegando a alcanzar una superficie de 200 m^2 y un perímetro lineal del anillo peristalítico 50 m. Su forma es irregular y asimétrica respecto al nuevo eje axial constructivo establecido en la fase 3, dada la adaptación a la construcción tumular preexistente, teniendo la mitad norte una superficie construida mayor (110 m^2) que en la mitad sur (90 m^2). Alcanzaría una altura máxima en la zona central de 3,50 m respecto al firme externo circundante, aunque sería variable dependiendo de la topografía del terreno de cada sector; 3,50 m en relación con los laterales norte y este, 3 m en relación con el espacio norte que divide los dos dólmenes y hasta 2,50 en la zona frontal este. Por tanto, su morfología monticular se caracterizaría por tener un volumen esférico de perfil achatado disimétrico. Sus perfiles longitudinales y trasversales, posiblemente, no describirían una curva esférica progresiva y continua, sino que podría distinguirse dos tramos: a) la zona superior, que se correspondería con la superficie ocupada por las dos cámaras y la antecámara, con una forma seudoredondeada de tendencia plana; b) los laterales, que contaría con una curvatura más destacada, desde el espacio de trasdosado de las estructuras ortostáticas hasta el borde del anillo, describiendo un perfil inclinado con unas altas pendientes, como sugieren las capas tumulares conservadas, con un desnivel medio de hasta el 30%, dependiendo de la topografía de cada sector (lateral norte: 30% de desnivel medio; lateral sur: entre 25%-35%; lateral oeste: entre 30%-35%; frontal este: 15%-20%).

La retumulación propiciaría, en todo caso, un incremento del espacio externo de la construcción tumular y consiguientemente una mayor perceptibilidad visual del monumento en el espacio circundante, siendo el túmulo de mayores dimensiones del grupo, que precisó un gran volumen de material de construcción y fuerza de trabajo para su ejecución.



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.

Anillo peristalítico

El anillo peristalítico describe una forma seudocircular de trazado continuo, a excepción del vestíbulo de entrada con el que formaliza un encuentro gradual por la posición de los soportes, pasando progresivamente de una colocación subverticalizada a casi aplomada. El anillo se compuso de lajas de filita dispuestas consecutivamente sobre una plataforma constructiva, que le sirve de elemento de apoyo y nivelación, funcionando como elemento de delimitación y contención del túmulo. Sería un elemento arquitectónico muy destacado, reconocible y de alta perceptibilidad visual, al levantar en alzado respecto al firme exterior entre 30-60 cm, y sobresalir respecto al borde de trasdosado de la masa tumular hasta 15-20 cm.

Se conservan dos tramos continuos, en las mitades norte y sur. La mitad norte, construida en la fase 2 e integrada en este nuevo proyecto, presenta un hueco en la zona central como consecuencia de la extracción intencional desde las lajas en la Edad del Bronce Antiguo. El sector central del tramo norte es por completo de la fase 2, mientras que los sectores noreste y noroeste se construyeron en la fase 3. Por el contrario, la mitad sur fue construida completamente en esta fase, presentando una discontinuidad en el cuadrante suroeste como consecuencia del desmantelamiento y destrucción de la maquinaria forestal en la década de 1970.

En los laterales noreste y noroeste de la mitad norte, las nuevas lajas unidas al anterior anillo se dispusieron sobre una plataforma de apoyo/nivelación (UEC 82 B) adosado al anterior elemento. Esta plataforma es de similares características a la pretérita, formado por un murete de mampostería ordinaria irregular construido sobre el afloramiento de pizarra rebajado (UEC 2), de 50-60 cm de anchura media y una altura variable de 20-40 cm, adaptándose del mismo modo a la topografía de base del terreno, creando un nivel constructivo de cota uniforme en el nivel superior de apoyo de las lajas, como manifiestas las cotas de asiento (324,65 m en el tramo noreste y 324,60 en el tramo noroeste). Este murete está formado por lajas de distintas litologías (filita, pizarra, cuarzo y andesita) y tamaños medios (entre 20 y 60 cm de longitud y 15-30 cm de anchura), formando una mampostería de dos hiladas superpuestas trabados con mortero de barro, con predominio de la lajas de filita de morfologías planas y alargadas con disposición horizontal. La cara externa del murete es de perfil ataludado desde su base hasta la cabeza, caracterizándose por un nivel de marcado desnivel hacia el interior, en un ángulo entre 25º-30º, formando un basamento inclinado regular para el asiento de las lajas que componen el anillo peristalítico (UEC 84B), colocadas de manera oblicua o seudohorizontal.

Sobre la plataforma se colocaron las lajas del anillo perimetral del tramo norte (UEC 84). Se conservaban dieciséis lajas de filitas de esta fase, con predominio de formatos rectangulares alargados y lenticulares, de dos tamaños: grandes (entre 60-90 cm de longitud) y medianos (de 40 a 60 cm de longitud), que fueron colocadas con diferentes grados de inclinación en función del tramo del anillo. Las diez lajas del tramo noreste, se colocaron de forma subverticalizada

(entre 45º-65º), mediante un aparejo de solapamiento continuo entre las piezas, dando continuidad constructiva y formal a las lajas del vestíbulo que conformaban la fachada frontal del acceso, produciéndose un encuentro gradual entre los dos elementos constructivos. Con esto se creó un frontal de lajas seudoverticales a modo de fachada. Los soportes de filita empleados a tales efectos fueron de formatos rectangulares y lenticulares alargados de secciones longitudinales planas y finas y tamaños regulares, formando una especie de paramento de lajas que sobresalían hasta 50-60 cm respecto al firme externo. En este sector se colocaron fragmentos de soportes verticales reutilizados, caso de la laja 9 (Plano 7.51; Foto 7.152), que podría tratarse de una estela que fue fragmentada y reciclada como pieza del anillo peristalítico, siendo posiblemente de una estela vertical exenta dispuesta en el espacio del vestíbulo intratumular de la fase 2. Esta laja presenta un formato y tratamiento común con las estelas empleadas en esta fase y momentos anteriores del monumento, destacando el fino piqueteado de las dos caras, mediante combinación de piqueteo continuo por percusión directa e indirecta. Se trata de un fragmento de un soporte de morfología rectangular alargado, de sección lenticular fina, de 32 cm de anchura y cantos regulares redondeados, sobresaliendo respecto al firme externo en torno a 40 cm. Las seis lajas del tramo noroeste, superpuesto en su extremo norte al anillo anterior, se colocaron con un ángulo menor al de la fachada frontal, con una grado medio de 30º, al igual que el tramo sur. En este sector se emplearon soportes formatos y tamaños grandes, que se dispusieron de manera continua mediante un aparejo coincidente entre las piezas.

En el anillo del cuadrante sureste (Foto 7.172), la plataforma de apoyo y nivelación (UEC 83) , se compone del mismo modo por un murete de mampostería ordinaria de piedras trabadas con mortero de barro, construido sobre el afloramiento tallado de forma escalonada (UEC 2), necesario para crear un asiento horizontal es esta zona de topografía más abrupta. La mampostería se construyó como un elemento uniforme, conformando un murete de 50 cm de anchura y una altura variable entre 20-40 cm, dependiendo de la zona, creando un nivel constructivo de progresivo desnivel de noreste a suroeste, siguiendo la topografía del terreno, cuyo nivel de asiento oscilaba en cotas de 324,90-80 m del tramo sureste a las cotas 324,50-40 m del tramo sur. Este murete contó con un alzado dos o tres hiladas superpuestas en dos tramos:

a) Tramo de la base, compuesta mayoritariamente por cantos de cuarzo y cantos de andesita de entre 10- 20 cm de longitud, así como lajas de pizarra y filita de tamaños medianos y pequeños. En el tramo sur, la base del murete se presenta una hilera agrupada de 2 m longitud de cantos de cuarzo blanco, de formatos poliédricos tallados y tamaños regulares, de 20-25 cm de lado, integrando un bloque de pizarra roja del Complejo Vulcano-Sedimentario, formando una franja continua que se pudo disponer intencionalmente como elemento de ornamentación de este tramo del espacio externo del túmulo, destacando los

soportes por el forma y color respecto a los demás materiales de construcción empleados, siendo más visibles y perceptibles desde el espacio circundante externo (Foto 7.6).

b) Tramo superior, compuesto por una o dos hiladas de lajas de filitas colocadas trabadas en un plano oblicuo con mortero de arcilla, para definir el nivel de asiento y apoyo de las lajas del anillo peristalítico. Se formó mayoritariamente por lajas de filita son de morfologías planas y alargadas, de entre 30 y 40 cm de longitud y 20-30 cm de anchura.

Este murete presenta una cara externa de perfil más ataludado que el sector norte, así como una cabeza con un mayor grado de declive hacia el interior, propiciando la colocación de las lajas con un mayor grado de inclinación (entre 30º-45º) para que funcionaran como elemento de contención del túmulo, que en esta área presentaba las mayores pendientes o desniveles topográficos (30%). Las lajas del anillo peristalítico (UEC 85), fueron formateadas mediante desbaste, talla y piqueteado de su superficie hasta conformar sus morfologías, predominando las lajas de filitas de formas rectangulares (alargados y lenticulares), organizadas y colocadas en dos tramos:

a) Tramo sureste, que se corresponde con la zona de menor desnivel topográfico y altura de la plataforma de nivelación y apoyo. En este sector, se presentan veinticuatro lajas donde dominantemente fueron dispuestas lajas rectangulares alargadas, de secciones planas, y tamaños medianos (60 cm de longitud total y 30-40 cm de anchura), colocadas de manera consecutiva, con encuentros coincidentes y/o solapados, dispuestas originariamente con un ángulo de inclinación de 30º de media.

b) Tramo sur, que es el área de mayor desnivel topográfico, altura de la plataforma respecto al firme externo y porcentaje de pendiente del túmulo. En este sector de las dieciocho lajas preservadas predominan las lajas rectangulares lenticulares, de formas alargadas o seudotriangulares, de tamaños mayores (entre 0,60-0,90 m de longitud, 30-45 cm de anchura y 10-15 cm de grosor), estando dispuestas de manera más agrupadas, compactas y uniformes, con un ángulo de inclinación de hasta 45º. Los extremos internos de las lajas de formatos mayores se encastraron en un rebaje tallado en el afloramiento de pizarra (de 30 cm de profundidad y 10 cm de altura), a modo de ranura, garantizando su sujeción y estabilidad oblicua.

Masa tumular

La masa tumular empleada para la formación del túmulo en este proyecto es diferente a la empleada en las fases 1 y 2, tanto en la franja adosada noreste como en el túmulo construido en la mitad sur (Fotos 7.132 y 7.152; Planos 7.51, 7.52, 7.53 y 7.54).

La franja adosada noreste es un espacio rectangular de 3 m^2 de la zona frontal este del túmulo, que se corresponde con el tramo de las lajas subverticales del anillo. Estas capas, adosadas y yuxtapuestas al antiguo túmulo, colmatan el hueco y regularizan el espacio entre el antiguo túmulo y el nuevo anillo peristalítico. Las masas tumulares, de 15-20 cm de espesor, están formadas por un relleno compacto de piedras (lajas de filita, pizarra, cantos de andesita y cuarzo) de distintos tamaños trabadas con arcilla.

El nuevo sector del túmulo construido al sur contempló un área de 90 m^2 de masa tumular, abarcando la superficie completa de la de mitad sur del eje axial de construcción así como el sector oeste, lo que supondría un volumen construido estimado de al menos 95 m^3. La demanda ingente de material de obra motivó la apertura de la cantera de pizarra localizada inmediatamente al sur, de la que se extrajo un gran volumen material, así como la captación de material de superficie y la explotación de las canteras próximas de filita y un gran acopio de arcilla del mismo emplazamiento, agotándose la alterita del paleosuelo del lugar.

El túmulo se construyó mediante la misma técnica de ejecución que en las fases 1-2, con la salvedad de que las capas están compuestas por una arcilla diferente al túmulo antiguo y presentan mayor abundancia de lajas de pizarra, procedente de la cantera aneja. Las capas cuentan con un grosor máximo en el contacto con las estructuras ortostáticas de 15-18 cm, según se observa en el trasdós del ortostato fracturado D3-36, del paramento sur de la cámara sur, y hueco del soporte ausente D3-44, debiendo disminuir progresivamente hacia el borde perimetral externo. En estos espacios se observa la superposición de hasta nueve capas superpuestas, que casi alcanzan la cota de enrase con la cresta de los ortostatos, de las que, al menos tres, fueron desmontadas intencionalmente en la Edad del Bronce para la retirada de las losas de cubierta. En alzado el túmulo se preserva en el trasdosado de la construcción ortostática en una altura variable: 0,60 m en el vestíbulo, 1, 1,20 m en el corredor, 1,30-1,40 en la antecámara, y 1,40-1,50 m en la cámara sur. En estas capas son mayoritarias las lajas de pizarra de formas rectangulares alargadas de mediano y pequeño tamaño (inferiores a 40 cm de longitud), aunque se presentan igualmente otras litologías: lajas de filita y cantos de andesita. La arcilla empleada como material de relleno y de agarre entre las piezas se caracteriza por su tonalidad marrón claro (*light brown 5 YR 6/4*) y su matriz heterogénea, fruto de la presencia de abundantes lajitas, clastos de cuarzo y gravilla, confiriéndole una textura granulosa, una consistencia media, resistencia y dureza.

Pavimento externo circundante

Al exterior del túmulo, en los laterales norte, sureste y sur, se dispuso un pavimento adosado a la plataforma de nivelación del anillo peristalítico, desarrollado a una cota inferior y con un buzamiento hacia el exterior, facilitando el drenaje de las aguas pluviales.

El pavimento del tramo norte (UEC 101) se constituye como una franja de incremento progresivo de anchura desde el lateral noreste (0,80 m de anchura) hacia la mitad norte (1,50 m de anchura), donde concluye, dado que el firme lo constituye el propio sustrato regularizado y tallado. El empedrado está formado por piedras pequeñas (inferiores a 20 cm de lado) de diversas litologías y formatos (lajas planas de filita y pizarra, cantos de cuarzo blanco y andesita), dispuestas de manera uniforme y plana sobre una gruesa capa de mortero de agarre de barro de 10-15 cm de espesor, resaltando sobre el afloramiento rebajado circundante.

El pavimento circundante de la mitad sur (UEC 102) se compone de un empedrado que va ensanchándose de manera progresiva desde el frontal de acceso (0,80 m) hasta el extremo sur (1,30 m), continuando el firme de pizarra tallado desde esta área. Este pavimento está formado por piedras, que fueron trabadas y asentadas sobre el afloramiento mediante un mortero de agarre de arcilla de gran adherencia y consistencia. Las rocas empleadas en este elemento constructivo son de diversas litologías y formatos, teniendo mayor presencia según el siguiente orden: a) lajas planas de filita de entre 20-40 cm de longitud y 10-30 cm de anchura; b) lajas planas de pizarras oscuras de 20-30 cm de longitud y 20 cm de anchura; c) bloques y cantos de andesita de morfología globular o redondeados, de 20-30 cm de lado; d) bloques y cantos poliédricos de cuarzo blanco, de tamaños destacados, entre 20-40 cm de lado. Las piedras se dispusieron de forma escalonada, descendente desde el anillo peristalítico hacia el exterior, con una tendencia a la colocación plana de cada mampuesto, aunque con evidentes solapamientos, creando un elemento constructivo de 20 cm de espesor en el contacto con la plataforma a 10 cm de grosor en el borde externo. Por tanto, su nivel superior no es horizontal y continuo, al adaptarse a la topografía inclinada de este sector.

La función arquitectónica y espacial del pavimento circundante debía ser múltiple. Por un lado, sería un espacio destinado al tránsito circundante (deambulatorio perimetral externo) y a la deposición de materiales u ofrendas en el marco de las prácticas rituales del monumento, como se ha constatado arqueológicamente, habiéndose documentado diversos materiales (hachas de piedra pulida, fragmentos de cuencos cerámicos, láminas talladas, etc.) sobre este pavimento y entre o tras las lajas del anillo. Por otro, sería un elemento constructivo ornamental, propiciando una mayor perceptibilidad visual, realzándose el contorno del anillo peristalítico y remarcando el arranque de la construcción tumular. La presencia de grandes bloques de cuarzo de hasta 40 cm de lado, pudo potenciar la visualización y perceptibilidad del monumento en el espacio circundante, como parece testimoniar la intencional disposición regular y distribución equidistante (en torno a 2 m de separación) de estas rocas en la mitad sur, prolongándose hasta la unión con la franja continua de cantos de cuarzo de la plataforma de nivelación.

7.7.5. FASE 4. REFORMAS DEL MONUMENTO III: TRANSFORMACIÓN DE LA FACHADA FRONTAL Y DEL ACCESO

Este monumento funerario tumular, al igual que los otros del grupo, sufrió un proceso de transformación de la fachada frontal y de la entrada. La remodelación estructural y la reorganización espacial del área de acceso se produjeron por la consecución de dos proyectos arquitectónicos. Un primer proyecto (fase 4), estuvo encaminado a la creación de un nuevo dispositivo de acceso: un corredor longitudinal, que condicionó la transformación de la fachada frontal abierta en forma de exedra a un sistema de entrada más estrecho y angosto. Un segundo proyecto (fase 5), se materializó en la construcción de dos estructuras adosadas al exterior, que ocuparon el espacio externo del frontal este: "altares" (Planos 7.46, 7.54 y 7.55).

El primer proyecto, de remodelación de la entrada, se concretó en la construcción de un corredor alargado y estrecho, que sustituyó al sistema de acceso de vestíbulo externo abierto compartimentado, implicando la anulación estructural y el cerramiento espacial de su mitad norte. El corredor es de trazado curvo y angosto, conforme al sistema de entrada propio de las sepulturas colectivas, favoreciendo su aislamiento antes las condiciones externas y la colocación segura de un dispositivo de cierre en el tramo de conexión con la antecámara, que permitiera su apertura ante sucesivas deposiciones funerarias y votivas. Este elemento se construyó con una nueva orientación (110º SE), adaptado su geometría, forma y longitud a la pared sur y a la estela del área central del vestíbulo preexistente. Con esto, se recuperó la dirección noroeste-sureste de los accesos primigenios de las dos primeras fases de monumento y su alineamiento con respecto a dos elementos naturales: el Cabezo de la Canaria y los fenómenos astronómicos de los solsticios de invierno.

La ejecución de este proyecto requirió la concatenación de tres obras básicas (Fotos 7.169 y 7.170):

- La reconstrucción del paramento norte, que determinó la forma y trazado del corredor.
- La prolongación de un tramo del anillo peristalítico, desde el elemento pretérito hasta la unión con el arranque del paramento norte del corredor.
- El relleno de masa tumular entre los dos elementos constructivos anteriores, adosándose al túmulo preexistente.

No puede concretarse la fecha de este episodio constructivo, dado que no disponemos de datación radiocarbónica para esta fase. No obstante, es probable que esta reforma se hiciese en un intervalo temporal próximo a la construcción originaria, desarrollándose con anterioridad a la construcción del altar noreste adosado a este tramo del túmulo, que debió acontecer de manera paralela a los procesos de monumentalización de los atrios y espacios externos de los dólmenes 1 y 4, acaecidos entre el 2900-2600 cal ANE, según los resultados cronológicos de las

dataciones absolutas. Por tanto, la actuación de transformación de la fachada y del acceso pudo desarrollarse en el tránsito entre el IV y III milenios, es decir, entre el 3100-2900 ANE.

7.7.5.1. CORREDOR LONGITUDINAL: RECONSTRUCCIÓN DEL PARAMENTO NORTE

La construcción del corredor longitudinal estrecho de trazado curvo (Foto 7.173), adaptado a la morfología del vestíbulo externo preexistente, implicó la consecución de una serie de trabajos: la extracción de los cuatro primeros soportes verticales de la pared norte del corredor, la apertura de una nueva zanja de cimentación, el desplome de la estela exenta del área central de la entrada, la formación de la nueva pared ortostática y la construcción de un nuevo firme de tránsito. Estas obras debieron ejecutarse en una secuencia de trabajo lineal conforme a una organización consecutiva y encadenada de operaciones construcción.

La extracción de los cuatro primeros soportes verticales de la pared norte del corredor hubo de realizarse en un proceso ordenado y secuencia desde el exterior hacia el interior, para lo que hubo de vaciarse previamente la zanja de cimentación en la que se encontraban empotrados y de desmontarse parcialmente su trasdós. Estos soportes, probablemente, se tratan de los mismos ortostatos que se recolocaron en la pared del corredor, presentando idénticas huellas tecnológicas que el resto de los elementos de los paramentos ortostáticos de la fase 3. Las tareas de manipulación implicaron la rotura de alguno de ellos por el tercio superior, caso de los soportes 3 y 4. Seguidamente, se acometió la apertura de la nueva zanja de cimentación del paramento sur del corredor. Esta zanja (UEC 73A), se excavó en sustrato de pizarra como una estructura lineal, de trazado continuo, desde el ortostato 5 hasta la estela vertical exenta del área central del vestíbulo abierto, con orientación noroeste-sureste (110º SE), coincidente con la dirección del afloramiento. Cuenta con una anchura de 30-40 cm en la zona superior, y una profundidad progresiva de 20-25 cm. Su perfil interno es en forma de “U” abierta y presenta una sección escalonada y base plana, como es corriente en las estructuras cimentación del grupo.

De manera previa a la construcción de la pared se realizó intencionalmente el basculamiento y desplome al exterior de la pretérita estela del vestíbulo, con un ángulo de inclinación de 40º, reforzándose su base con cantos de cuarzo y andesita de tamaños medianos. Su disposición oblicua debía cumplir con dos funciones: 1) Servir de elemento de referencia y de contención para la colocación de los ortostatos de esta pared, en definitiva, como guía del replanteo y del proceso de obra; 2) Su integración como primer soporte en la pared, siendo un elemento visible desde el área frontal de entrada, por su disposición norte-sur y forma regular, pudiendo tener un especial valor simbólico por ser una estela reutilizada.



Foto 7.173. Corredor del monumento 3 (fase 4).



Foto 7.174. Paramento norte del corredor.

La recolocación de los cuatro ortostatos dentro de la zanja de cimentación se ejecutó conforme a un aparejo o fábrica inclinada hacia el exterior con apoyos consecutivos (Foto 7.174). Debe tratarse, en principio, de los mismos soportes que conformaban la pared norte del vestíbulo, siendo todos de formatos rectangulares: dos alargados y dos lenticulares. Los dos soportes lenticulares (ortostatos D3-03 y D3-04) proceden del área de aprovisionamiento 5, donde se encuentran en superficie gran cantidad de bloques desprendidos, siendo seleccionados por sus morfologías adecuadas y transportados hasta el lugar del emplazamiento de la obra. Su disposición debió efectuarse en una secuencia de trabajo lineal desde el exterior hacia el interior, colocándose los soportes de manera consecutiva, apoyándose unos contra los otros. Los dos primeros soportes se colocaron con un ángulo de inclinación medio de hasta 30º hacia el exterior, con un marcado desplome hacia la masa tumular: 14º de basculamiento respecto a su eje vertical en el primero, y 10º en el segundo. Los dos consecutivos se empotraron de manera total vertical aplomada respecto a su eje vertical (0º de inclinación) y con 10º de desplome lateral. Los soportes presentan un incremento progresivo de la altura desde el acceso hasta la conexión con la antecámara, pasando de 1 a 1,25 m en alzado respecto al suelo. Estos elementos de la pared fueron estabilizados mediante una masa compacta de cantos de cuarzo blanco y arcilla en la base y lajas de entibación verticales en su trasdós, echándose una gruesa capa de arcilla entre ambos elementos verticales. En los intersticios entre los ortostatos se dispusieron lajas de sellamiento trabadas con mortero de arcilla, con el objeto de cerrar los posibles huecos.

Los trabajos de extracción de los soportes condicionaron el desmonte y transformación del suelo previo del vestíbulo. Se cambió la morfología en rampa inclinada hacia el interior por un firme de arcilla de progresivo descenso hacia el exterior. Su suelo (UE 41) estaba constituido por una capa de arcilla muy compacta y uniforme, de alta consistencia y dureza, de 4 cm de grosor, que contiene en su matriz gravilla fina de pizarra y cuarzo, color marrón anaranjado (*dark yellowish orange 10 YR 6/6*). Su base es plana, con un ligero declive del 2% hacia el exterior, que permitiría el drenaje de las aguas pluviales.

Con todo ello, el corredor se conformó como una estructura externa y abierta, dada la forma del elemento constructivo y la disposición inclinada de los soportes de las paredes. Alcanzó una longitud total de 2,65 m, describiendo una anchura y altura progresiva desde su arranque (0,55 m de ancho y 1 m de alto) hasta la conexión con la antecámara (1 m de ancho por 1,25 m de alto), contando con una superficie de 2 m^2. Este nuevo sistema de acceso debió cumplir con dos funciones arquitectónicas básicas: a) habilitar el tránsito hacia el interior del monumento funerario; b) encauzar los rayos del sol de los episodios del solsticios de invierno, formando una alineación que discurriría desde la entrada hasta la losa de cabecera de la cámara norte, provocando un juego de luces y sombras como en las fases 1 y 2 del monumento funerario.

7.7.5.2. ADICIÓN DE UN TRAMO DEL ANILLO PERISTALÍTICO Y RELLENO DE MASA TUMULAR

El espacio del vestíbulo se cerró en su mitad norte por la disposición de un tramo de anillo peristalítico (UEC 31), que se adosó al anterior elemento de delimitación y se prolongó hasta la estela exenta tumbada con un trazado ligeramente quebrado (Foto 7.175). Esta estructura, de 1,10 m de longitud, está formada por cuatro lajas de filita, que fueron colocadas de manera solapada y consecutiva desde el trasdosado del primer ortostato de la pared del corredor hasta la unión con el anillo, dando continuidad a este elemento constructivo. Las lajas se dispusieron de manera vertical o subvertical, con un ángulo medio de inclinación hacia el exterior de entre 20º-30º, alcanzando un desarrollo en altura entre 40-60 cm. Estas lajas son de formatos rectangulares alargados y sección lenticular fina, siendo trabadas en sus bases mediante pequeños cantos de cuarzo blanco y pequeños bloques de andesita y arcilla.

En el espacio triangular entre los dos elementos constructivos, la pared del corredor y el anillo peristalítico, se dispuso un relleno de masa tumular (en torno a 1 m^3), formado por varias tongadas de piedras de diferentes formatos y litologías (lajas de filita y pizarra, cantos de cuarzo) hasta enrasar con el borde superior de las crestas de los ortostatos y lajas de delimitación, configurando el volumen del túmulo.



Foto 7.175. Corredor y lajas del anillo.

7.7.6. FASE 5. MONUMENTALIZACIÓN DEL FRONTAL DE ACCESO DEL MONUMENTO III: ESTRUCTURAS EN EL ATRIO Y ESPACIO EXTERNO

El proyecto de monumentalización de la fachada y de los espacios externos se concretó en la construcción de dos estructuras cuadrangulares adosadas al este, siendo dos "altares" dispuestos de manera pareada en el frontal de acceso. El altar del lateral norte, se adosó al anillo peristalítico, estando formado por dos estructuras escalonadas de mampostería de piedra y arcilla. La estructura del lateral sur se talló en el afloramiento de pizarra. Con ello, estas estructuras manifiestan una clara intencionalidad arquitectónica dual, de doble significado: una simetría estructural y espacial, por la disposición pareada a ambos lados del eje axial del corredor, cada una con su orientación, y una asimetría constructiva, por haberse ejecutado con técnicas y materiales diferenciados (Planos 7.46, 7.54 y 7.55).

Así, el frontal de acceso se conformó como una fachada abierta en la que estas dos estructuras externas enmarcaban la entrada al monumento funerario, creando un espacio abocinado de paso reducido al interior, en forma de embudo, pasando de 1,50 m en la zona externa a 0,75 m en el umbral de entrada al corredor. La presencia de estas estructuras en este espacio abierto de la zona de entrada podría estar en relación con un incremento del protagonismo de los espacios arquitectónicos externos y del mayor desarrollo de prácticas rituales en estas áreas, que pueden ser contextualizadas en el marco de las conductas de frecuentación y uso periódico de esta construcción como tumba colectiva, estando destinadas estas estructuras, posiblemente, a la deposición de ofrendas.

Del mismo modo que para la fase anterior, no disponemos de datación radiocarbónica de esta fase. No obstante, consideramos que lo más probable es que estas construcciones se desarrollasen temporalmente de manera paralela a los procesos de monumentalización de los atrios y espacios externos de los dólmenes 1 y 4, donde se ha documentado la presencia de un conjunto de elementos constructivos (estelas, altares, pavimentos) y estructuras efímeras (hogueras) que han arrojado una cronología absoluta que se concentran entre el 2900-2600 cal ANE, como atestiguan los resultados de la dataciones de los dos sitios. Por tanto, la actuación de transformación de la fachada frontal de acceso y la construcción de estructuras externas hubo producirse en un intervalo cronológico concreto del primer tercio del III milenio ANE.

7.7.6.1. ALTAR NORESTE DE MAMPOSTERÍA Y ARCILLA

El altar noreste (UEC 30) se construyó adosado al tramo de anillo peristalítico (UEC 31) de la fase anterior y al previo del monumento 3, donde este elemento se caracteriza por la presencia de lajas verticales y subverticales. Esta construcción alcanzaba unas dimensiones de 3,50 m de

lado y una altura que oscilaba de 20 a 40 cm en alzado, componiéndose de dos sectores: una estructura rectangular en el nivel superior, a modo de "basamento", y una estructura trapezoidal en el nivel inferior, de tamaño más reducido. Estos elementos se ordenaron espacialmente de forma escalonada y superpuesta, siendo ejecutados con técnicas de construcción y fábricas mixtas: mampostería ordinaria irregular de piedra y arcilla, para los muros delimitadores, y elementos de arcilla, para los rellenos internos y firmes del nivel superior (Foto 7.176). El altar se orienta en dirección noreste-suroeste (75º NE), pudiendo estar relacionada su orientación y disposición con prácticas asociadas a los episodios astronómicos de los solsticios de verano.



Foto 7.176. Altar noreste adosado al anillo del monumento 3 (fase5).

La estructura superior, es de forma rectangular irregular, al adaptarse al trazado del anillo peristalítico y al afloramiento de pizarra, que fue tallado e integrado en la construcción como elemento de cierre en el lateral norte. Cuenta con una orientación norte-sur, midiendo 3,50 m de longitud por una anchura variable de incremento progresivo de norte a sur, pasando de 1,85 a 2,65 m, y una altura que oscila de 22 a 42 cm, adaptándose a la topografía del terreno, creando un nivel superior plano. Este sector se formalizó mediante dos muros que define el perímetro de la estructura: el sur-sureste y el este-noreste. El muro sur-sureste es de trazado quebrado, discurriendo desde el anillo en dirección este, con una longitud total de 2,75 m, una anchura media de 0,50 m y una altura máxima de 30-40 cm. Está formado por una mampostería ordinaria irregular de hasta tres hiladas superpuestas de distintos tipos de piedras (lajas finas de filita, pequeñas lajas de pizarra, cantos de cuarzo y bloques redondeados globulares de andesita)

trabados con mortero de arcilla. El muro este-noreste, de trazado recto, se erigió como un elemento de tapial (UE 92), compuesto por relleno de arcilla con adición de pequeñas lajitas de pizarra y filita así como abundante gravilla, de gran consistencia, resistencia y firmeza.

El espacio interno entre estos mutros y el afloramiento de pizarra fue colmatado por un relleno arcilloso de en torno a 10 cm de potencia, compuesto por arcilla con abundantes clastos y gravilla, de consistencia media (UE 94), creando un basamento de 2,50 m por 1,50 m. Sobre este relleno se echó una capa de arcilla compactada (UE 93), dispuesta de manera uniforme, plana y de tendencia horizontal, con leve buzamiento de suroeste a noreste, que define el nivel superior de la estructura, destacando por su tonalidad marrón amarillento (*moderate yellowish brown 10 YR 5/4*), alta consistencia y firmeza, alta compactación y por incorporar en su matriz gravilla de tamaño medio-fino.

En el tramo junto al anillo se dispuso un pavimento de lajas (UEC 121), formando una franja sobre elevada 12-14 cm respecto al nivel superior del basamento de 2,50 m de longitud, con incremento progresivo de la anchura desde el arranque al sur (0,45 m) al cierre con el afloramiento norte (1,30 m). Este empedrado está formado por lajas de pizarra trabadas con mortero de arcilla, siendo aparejadas de manera plana y uniforme, con dos disposiciones preferentes: de este a oeste, en la zona de adosamiento al anillo, y de suroeste a noreste, siguiendo la topografía del nivel superior de la estructura, hasta cerrar con el afloramiento. Para ello, se emplearon lajas rectangulares planas y alargadas de dos tamaños, con dos funciones: a) las lajas medianas (de hasta 50 cm de longitud y 30 cm de anchura) para formar el pavimento; b) las lajas pequeñas (inferiores a 20 cm de longitud y 10 cm), para rellanar los huecos entre las piezas mayores.

La estructura inferior, ubicada en el eje de simetría de la construcción, es de forma trapezoidal regular y se adosa a cota más baja a la anterior, contando con un menor tamaño. Cuenta con una longitud máxima de 1 m, una anchura variable de 1,95-2 m en la parte frontal y 1,50 m en el punto de conexión con el basamento superior, y una altura descendiente de 30 a 15 cm. Estaba formada por tres muretes laterales de mampostería ordinaria irregular que delimitan su contorno, de 30-45 cm de anchura. Se preservaba una hilada compuesta por lajas de filita, cantos de cuarzo y bloques de andesita de pequeño tamaño, que se asentaron y trabaron sobre una gruesa capa de arcilla, que le sirvió de mortero de agarre. Su interior lo componía un relleno uniforme y compacto de arcilla, que conformaba su nivel superior.

7.7.6.2. ALTAR SURESTE TALLADO EN EL SUSTRATO DE PIZARRA

El altar sureste, separado del anterior entre 0,75-1,50 m, se construyó en el afloramiento pizarra. (Foto 7.132). Presenta una dirección noroeste-sureste, con una orientación idéntica a la pared

norte del corredor y el sustrato de pizarra (110º SE), aprovechándose las discontinuidades y el plegamiento para confeccionar su morfología mediante un proceso de rotura, extracción, desbaste y talla. La orientación hacia el sureste de esta estructura, del mismo modo, puede ponerse en relación con el desarrollo de prácticas rituales acaecidas en los episodios de los solsticios de invierno.

Esta es una estructura de forma seudorectangular de ligera tendencia trapezoidal, con dirección noreste-suroeste. Mide 3,50-3,75 m de longitud en el frontal externo sureste y 3,25 m en el lateral noroeste, donde enrasa con el pavimento circundante adosado al anillo peristalítico. Su anchura máxima es de 2,60 m. Cuenta con una altura variable, al adaptarse a la topografía, oscilando de 0,50 m en el frontal externo a 30 cm en los laterales noreste y suroeste. Su nivel superior fue rebajado y tallado a efectos regularizar la forma, creándose una base relativamente plana de 2,75 m de longitud por 1 m de anchura.

En definitiva, se trata de una estructura con una morfología, dimensiones y proporciones similares al altar de mampostería y tapial dispuesto en el lado contrario. Ambas construcciones, debieron contar con funciones rituales específicas, asociadas a dos fenómenos astronómicos diferenciados: los solsticios de verano e invierno, que revelan la existencia de prácticas rituales de deposición de objetos (ofrendas) y prácticas sociales que propiciaron el control del tiempo y el dominio del espacio.

7.7.7. FASE 6. MANTENIMIENTO Y REÚSO FUNERARIO DEL MONUMENTO III (2400-2200 CAL ANE)

De manera paralela a los procesos de transformación de la fachada de acceso (fase 4) y de monumentalización del espacio externo de la entrada (fase 5), acaecidos posiblemente entre el 2900-2600 cal ANE, y con posterioridad durante el segundo tercio del III milenio, hubo de mantenerse el uso funerario del interior de la tumba, funcionando una sepultura colectiva entre el 2500-2200 cal ANE, como en el resto de las construcciones del grupo de Los Llanetes.

En estas centurias, en principio, no se realizaron obras que cambiasen sustancialmente la forma del monumento, debiendo presentar su espacio arquitectónico interior un estado formal similar al creado en la fase 3 y el espacio externo abierto una configuración estructural resultado de la concatenación de las remodelaciones de las fases 4-5. El espacio interior del monumento funerario hubo de estar sometido a una continua manipulación y reorganización, como es común en una diversidad de formas arquitectónicas que se desarrollaron desde fines del IV e inicios del III milenio ANE (“dólmenes de corredor”, “hipogeos”, galerías cubiertas”, “galerías sepulcrales”, “tumbas de falsa cúpula”, etc.) que pueden agruparse funcionalmente como sepulturas colectivas. Esto supone asumir, que los materiales funerarios recuperados en las excavaciones

de Cerdán en este dolmen exigen un análisis sobre su representatividad, dado propio el sesgo que debieron implicar las prácticas de reorganización del espacio sepulcral y de las áreas de deposición de ofrendas. Sobre todo, hay que considerar que las operaciones de limpieza continuas pueden condicionar la presencia o ausencia de determinados depósitos, preservándose mayoritariamente parte de los ajuares y materiales de las deposiciones más recientes.

Las dos cámaras debieron estar destinadas a un uso sepulcral reiterado. Las deposiciones funerarias continuas en ambas cámaras debieron implicar una reorganización espacial periódica de su interior, como consecuencia de las prácticas de remodelación, manipulación, selección y limpieza de los depósitos (individuos y objetos mobiliarios de acompañamiento), con una multiplicidad de gestos. La antecámara, del mismo modo, por su especial rol como ámbito de tránsito segmentado y compartimentado donde se concentraban múltiples estelas, hubo de ser un espacio de alta significación simbólica destinado a la deposición de ofrendas, de manera paralela al uso sepulcral de las dos cámaras.

No podemos concretar el uso y la secuencia funeraria y sepulcral de cada sector interno del monumento. Es decir, al igual que el resto de las construcciones del grupo, no es posible abordar el orden y ritmo de las deposiciones y no es posible vincular los ajuares recuperados en su interior con la fase de uso determinada, dado que la excavación arqueológica integral realizada en su interior por Cerdán en 1946 no contempló estos parámetros de registro y análisis, además de la casi nula presencia de restos óseos en su interior, entre otros motivos por la alta acidez de las arcillas que desintegran totalmente. Al respecto, comenta en que “se han encontrado en él y en su cámara izquierda algunos trozos de huesos muy revueltos y, exceptuando algún molar, sin permitir identificar a qué parte del esqueleto humano corresponden” *(*Cerdán, 1951: 165), como se ratifica en la monografía de los sepulcros megalíticos de Huelva (Cerdán et al., 1952: 16).

En todo caso, consideramos que parte de los objetos recuperados en la antecámara y cámaras se corresponden formalmente con una cronología del III milenio ANE, tanto de la primera mitad como de la segunda, con una probable concentración en las centurias centrales, como parecen evidenciar determinados materiales: recipientes cerámicos (platos de borde almendrado o engrosado, cuencos esféricos, vasos, etc.), puntas de flecha con aletas, cuchillos o láminas talladas anchas con nervadura central, cuentas de collar cilíndricas y bicónicas, entre otros (Cerdán et al., 1952: 20-22, láminas XIV, XV y XVII; Piñón Varela, 2004: 305-315).

La aparente inexistencia de obras que transformasen el espacio arquitectónico interno no anula la realización de operaciones de reparos, mantenimiento e incluso construcción de pequeñas estructuras o dispositivos asociados al funcionamiento como sepultura colectiva y a las prácticas de deposición funeraria en la antecámara y en las cámaras sepulcrales. De este modo, tal como sugiere la secuencia estratigráfica y los resultados de la datación radiocarbónica, se abrió una

fosa en el suelo de la cámara norte en la segunda mitad del III milenio, localizada junto a la pared sureste, en el tramo medio donde se presenta la máxima anchura (Plano 7.41). Esta fosa (UEC 110), se excavó en el sustrato de pizarra en sentido transversal a la cámara, presentando una dirección del eje mayor en dirección norte-sur (4º N). Es de forma ovalada en planta, midiendo 40 por 30 cm, presentando una sección interna de perfil escalonado en forma de "U" abierta, con una altura máxima de 20 cm, y una base plana de 25 por 15 cm (Fotos 7.177 y 7.178). Su interior se encontraba relleno por un sedimento arcilloso de matriz heterogénea y textura granulosa, incorporando abundantes clastos y gravilla de pizarra, filita y cuarzo, de consistencia media, de tonalidad dominante marrón claro con tonos anaranjados (*dark yellowish orange 10 YR 6/6*). En el sedimento se recuperaron varias partículas minúsculas de restos óseos, un geométrico de sílex y pequeños de carbones vegetales de dos especies: *Ericácea* y *Olea*. La datación radiocarbónica de las muestras de carbón ha proporcionado un resultado cronométrico de 3810±35 BP: 2450-2138 cal ANE 2σ, 2298-2152 cal ANE 1σ, (CNA 2577.1.2, Tabla 7.43). Su modelado bayesiano la circunscribe entre el 2400-2200 cal ANE (Tabla 7.45).



Foto 7.177. Fosa UEC 110 delimitada.



Foto 7.178. Fosa UEC 110 excavada.

Desconocemos la funcionalidad de esta fosa, cabiendo dos posibles de usos complementarios que planteamos en clave de hipótesis:

- Como fosa de cimentación de una estela. Por su morfología, recurrente con las fosas de anclaje de soportes verticales exentos, posición central junto a la pared sureste, en el tramo de máxima anchura de la cámara, y orientación norte-sur, similar a la losa de cierre de la antecámara. Esta estela posibilitaría la segmentación del espacio interior de la cámara norte en el gran monumento funerario de cámaras duales del último tercio del IV milenio cal ANE.

- Como estructura de deposición funeraria. Tras la extracción de la estela, calzos y arcilla de cimentación, la fosa fue rellenada por un depósito funerario compuesto por restos óseos seleccionados del nivel del suelo sepulcral de la cámara y un geométrico de sílex. Esta fosa se colmató y se selló por un sedimento arcilloso que enrasaba con el nivel de

firme de la cámara. La datación radiocarbónica obtenida nos proporciona también un *terminus post quem* para este evento de reutilización de la cámara norte, que acaeció en el último tercio del III milenio cal ANE, de manera previa a su transformación e integración como construcción del recinto de terrazas.

7.7.8. SÍNTESIS DE LOS PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS DEL MONUMENTO 3

El análisis arqueológico y estudio constructivo del conjunto de fases del monumento 3 ha posibilitado la identificación de los proyectos arquitectónicos llevados a cabo en una secuencia diacrónica que comprende desde el Neolítico Reciente hasta la Edad del Bronce Antiguo. La acumulación y sucesión de los diversos proyectos condicionaron la modificación estructural y remodelación espacial continua del monumento funerario, condicionando una morfología particular. Con esto, en cada proyecto el monumento adquirió unas formas y características constructivas específicas. Sin embargo, esta práctica de reapropiación y transformación reiterada contemplaba el mantenimiento de estructuras y sectores edificados con anterioridad, participando en el diseño y en la conformación de los espacios internos y externos, al igual que el resto de los sitios del grupo, propiciando una integración y resiliencia acumulativa de elementos o partes concretas en cada nuevo monumento.

La secuencia del monumento 3 se caracteriza por la sucesión de seis fases constructivas que se desarrollaron desde inicios del IV milenio hasta la transición del III-II milenios cal ANE, en distintas etapas de la secuencia cronológica convencional de la Prehistoria Reciente del sur peninsular. En esta larga secuencia diacrónica se construyeron y reformaron cuatro modelos de monumentos, siendo erigidos en momentos concretos, de posible corta duración temporal:

- Monumento I: dolmen de cámara ovalada-alargada, en el Neolítico Tardío.

- Monumento II: dolmen de cámara alargada, a fines del Neolítico Tardío.

- Monumento III: dolmen de cámaras duales paralelas con corredor convergente, en los momentos postreros del Neolítico Final. En este monumento se realizaron diversas obras y reformas en las Edades del Cobre Antiguo y Pleno.

- Monumento IV: recinto de terrazas, en la Edad del Bronce Antiguo.

A modo de síntesis, el monumento 3 evidencia una secuencia caracterizada por seis proyectos arquitectónicos (Figura 7.91; Plano 7.56):

- **Proyecto 1 (Fase 1). Monumento I: Dolmen de cámara ovalada-alargada con túmulo circular (3950-3750 ANE).**

  El primer monumento funerario estaba compuesto por una gran cámara de morfología ovalada-alargada, provista de estelas axiales en el espacio interior, construida dentro de un túmulo circular. La cámara se componía una losa de cabecera desbordante, dos paramentos ortostáticos curvos simétricos y una techumbre adintelada, estando orientada a 124º sureste. En el espacio central de máxima anchura y alineadas en el eje axial se dispusieron tres estelas que segmentaban el espacio sepulcral en dos mitades simétricas. Estos soportes, junto con la losa de cabecera y otras estelas reutilizadas como lajas de entibación podrían formar parte de una construcción lineal de piedras verticales ("alineamiento de estelas") de diversos tamaños, determinando el lugar de construcción y dimensiones de la cámara. Debía contar con una techumbre adintelada de perfil continuo ascendente. Esta construcción estaba contenida dentro de un túmulo de planta circular delimitada por un anillo peristalítico, contando con una masa tumular formada por la superposición ordenada y consecutiva de diversas capas de lajas de piedras trabadas con arcilla. Presentaría una gran altura y un perfil hemiesférico pronunciado. El acceso a la estructura interna se realizaba por un vestíbulo intratumular, ubicándose en este espacio una estela en la pared derecha (primer soporte) que flanqueaba la entrada axial.

- **Proyecto 2 (Fase 2). Monumento II: Dolmen de cámara alargada con túmulo circular (3750-3650 ANE).**

  El monumento funerario pretérito fue transformado mediante la ejecución de un proyecto en el que se desarrollaron dos obras básicas: el alargamiento de la construcción ortostática y el agrandamiento del túmulo, siguiendo la prolongación del eje axial hacia el sureste, con orientación 124º. El resultado material de la ampliación del espacio construido interno fue la conformación una cámara alargada con una planta de geometría asimétrica, compuesta por dos estancias internas: a) la cámara pretérita, que preservó las estelas axiales, en la cual se realizó una reconstrucción del tramo inicial del paramento ortostático, disponiéndose tres soportes con un trazado más cerrado, propiciando la separación física con el otro sector; b) la antecámara, siendo una estancia de forma trapezoidal simétrica de menores dimensiones (longitud, anchura y altura), enmarcada por estelas en las paredes laterales (unas retrabajadas y otras nuevas) y delimitada por una losa frontal y una estela en el punto de encuentro quebrado. Esta construcción interna quedó contenida dentro de un túmulo circular de perfil semiesférico, que fue ampliamente agrandando por la disposición concéntrica de un anillo peristalítico y un relleno compacto de diversas capas de masas tumulares adosadas y yuxtapuestas al anterior monumento. El acceso al espacio interno se realizaba a través de un vestíbulo externo desarrollado en el borde de la extremidad axial del túmulo.

- **Proyecto 3 (Fase 3). Monumento III: Dolmen de cámaras duales paralelas con antecámara, corredor y vestíbulo convergentes en túmulo circular (3350-3200 cal ANE).**

  La ejecución de este proyecto supuso una transformación integral del espacio arquitectónico previo del monumento, dada la naturaleza de las obras ejecutadas. El proyecto contempló la creación de un monumento provisto de una estructura megalítica de planta simétrica, compuesto por dos cámaras paralelas que convergieron en un espacio central, la antecámara, a la que se accedía por un corto corredor conectado con un vestíbulo externo. Esta compleja construcción ortostática fue englobada dentro de un gran túmulo circular, destacando por una marcada compartimentación y segmentación espacial, acorde a la complejización de las prácticas funerarias y rituales llevadas a cabo en esta sepultura colectiva.

  La construcción de estos nuevos elementos implicó el desmonte en vertical de la mitad sur del túmulo y la modificación de parte de la antecámara del anterior proyecto. Adicionalmente se realizaron una serie de reformas en la cámara norte: extracción de las estelas axiales, pavimentación del firme y decoración pictórica de los soportes. El conjunto de las obras se organizó a partir de un nuevo eje axial, orientado a 92º este, que determinó la orientación y composición estructural del monumento. La cámara sur, de forma acodada, se construyó adosada a la cámara pretérita, adaptando su tamaño y niveles de la techumbre adintelada a la estructura preexistente. Presentaba varias estelas: una, se ubicaba en el punto de ingreso, junto a la pared norte, enmarcando su entrada; otras, se integraron en los paramentos, evidenciando motivos decorativos grabados y pintados. La antecámara se conformó como un gran espacio cubierto segmentado por la disposición de dos estelas-jambas en el eje axial, tratándose probablemente de las mismas estelas exentas ubicadas anteriormente en la cámara norte. Este sector, de menor altura que las cámaras, destacaba por la alta concentración de otros soportes escultóricos grabados presentes en los paramentos: losa frontal, estela trapezoidal de la pared izquierda y estelas de la pared derecha, otorgándole un gran valor simbólico y ritual. El corredor abierto conectaba con un gran vestíbulo externo de progresiva apertura hacia el exterior, que albergaba una estela dispuesta en la alineación axial del monumento, definiendo un acceso compartimentado simétrico. Estos soportes son muy regulares en sus formatos, siendo elaborados por una cuidada técnica de trabajo.

  Esta sofisticada construcción ortostática se contuvo dentro de un túmulo circular de planta levemente disimétrica respecto al eje axial del monumento. Se delimitó por un prominente anillo peristalítico de trazado regular, construido por completo en la mitad sur del mismo modo que la masa tumular añadida en este proyecto. Presentaría un perfil esférico achatado en el nivel superior, coincidiendo con la superficie de las cámaras. Al exterior se

construyó un pavimento de piedras que incorporó bloques de cuarzo dispuestos a intervalos regulares que hacían más perceptible el monumento en el espacio circundante.

- **Proyecto 4 (Fase 4). Reformas del frontal y obras en el acceso del Monumento III: corredor longitudinal (3100-2900 cal ANE).**

  En el monumento de cámaras duales se realizó un proyecto consistente en la formalización de una fachada frontal y la modificación del sistema de acceso. Para ello, se llevaron a cabo dos obras que modificaron este sector del monumento: 1) remodelación de la entrada, mediante la reconstrucción del paramento norte del vestíbulo, disponiéndose longitudinalmente desde la entrada hasta la estela axial exenta, formalizándose un corredor largo con orientación 110º sureste; 2) la adición de un tramo de anillo con lajas seudo-verticales y relleno del espacio transformado mediante disposición de varias capas de masas tumulares.

- **Proyecto 5 (Fase 5). Monumentalización del frontal de acceso. Altares pareados en el atrio (2900-2600 ANE).**

  Este proyecto estuvo centrado en la disposición de dos altares pareados a ambos lados de la entrada, con el objeto de monumentalizar la fachada frontal externa del monumento. En el lateral norte, se construyó de forma adosada al anillo el altar noreste, con orientación 75º noreste. Estaba compuesto por dos niveles escalonados de muretes de mampostería irregular y arcilla: el superior, de forma rectangular, con un área pavimentada junto al anillo peristalítico; el inferior, de forma trapezoidal. En el lateral sur, se construyó el altar sureste, siendo tallado integralmente en el afloramiento de pizarra, con una orientación a 110º sureste. Estas estructuras sirvieron para la deposición de ofrendas, posiblemente en relación con las prácticas rituales relacionadas con los fenómenos astronómicos de los solsticios y equinoccios.

- **Proyecto 6 (Fase 7). Monumento IV: recinto de terrazas (2250-1900 ANE).**

  Este monumento, conjuntamente con el monumento 4 con el que forma un grupo binario, se integró como construcción central en el recinto de terrazas. Se analiza en un epígrafe aparte.

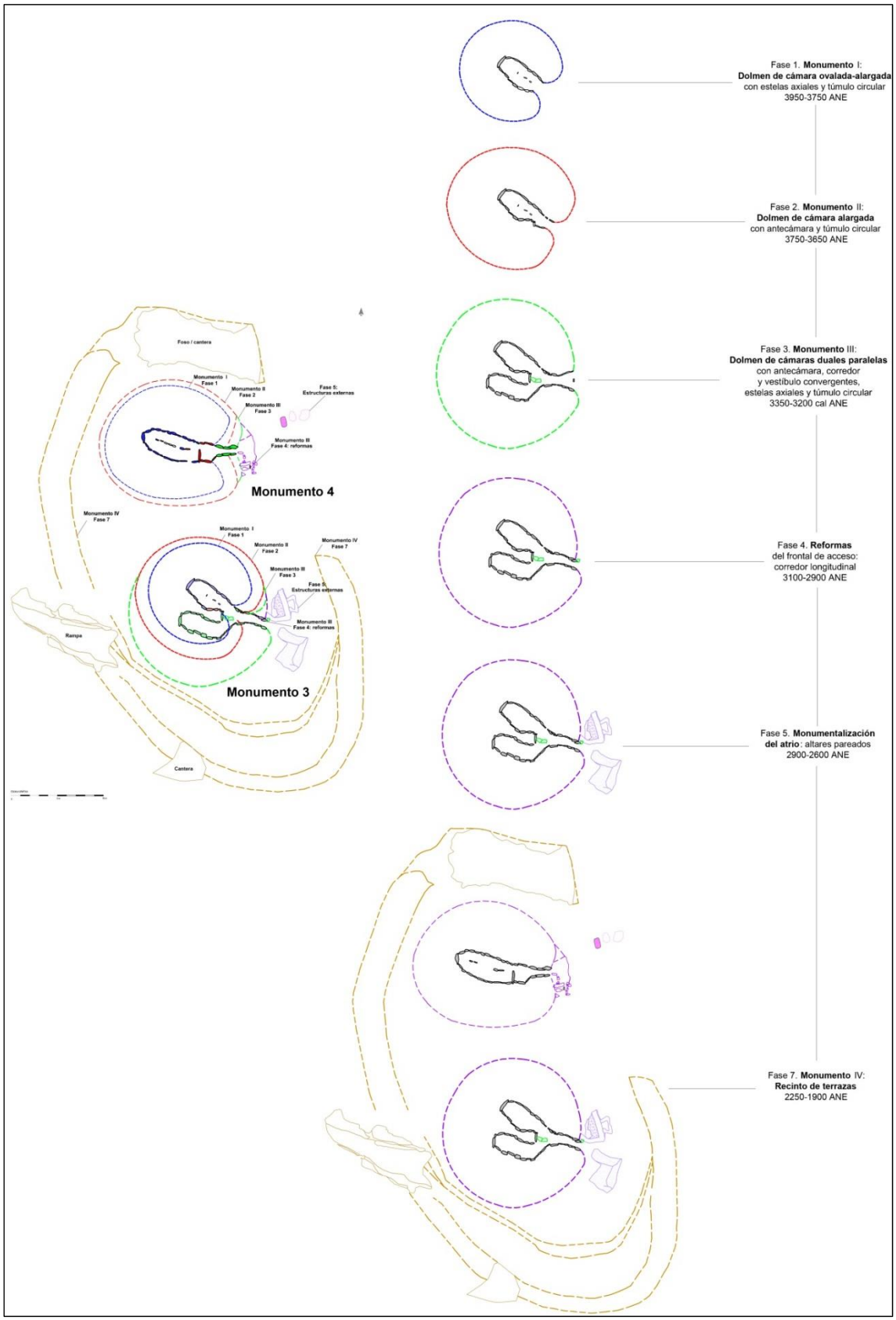


Figura 7.91. Monumento 3. Proyectos arquitectónicos: formas de los monumentos y diacronía.

7.8. MONUMENTO 4. PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS: FASES DE CONSTRUCCIÓN Y SECUENCIA DIACRÓNICA

7.8.1. SECUENCIA DIACRÓNICA. FASES DE CONSTRUCCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y USOS

La excavación, análisis y documentación arqueológica del monumento 4 ha mostrado que posee una biografía compleja y prolongada, como se ha constatado por la sucesión de diferentes proyectos arquitectónicos que condicionaron el incremento de la escala y tamaño de la construcción megalítica así como una monumentalización de ésta respecto al emplazamiento que ocupó, situada junto al dolmen 3. La historia constructiva y usos de este subgrupo binario pudieron concebirse en paralelo, a pesar de desarrollarse en cada monumento proyectos arquitectónicos diferentes y soluciones formales distintas a lo largo del IV y III milenios ANE.

El estudio cronológico conjunto y comparado de los dos monumentos ha permitido establecer una diacronía coherente, contando con una secuencia estratigráfica dilatada, caracterizada por la existencia de múltiples procesos de construcción, transformación, uso y reutilización. En nuestra intervención arqueológica se ha podido identificar y hacer una clasificación de todos los elementos constructivos y sedimentarios que forman el monumento 4 y sus espacios externos, habiendo distinguido cuarenta y siete unidades constructivas de estructuras y diecinueve unidades estratigráficas generales (Planos 7.37, 7.38, 7.39, 7.40, 7.57, 7.58 y 7.59).

La biografía arquitectónica del monumento 4 se caracteriza por la sucesión de tres modelos arquitectónicos articulados desde inicios del IV a inicios del III milenios ANE: “dolmen de cámara ovalada-alargada con pilares centrales”, “dolmen de cámara alargada” o “dolmen de galería cubierta” (Planos 7.57, 7.60, 7.61 y 7.62). A fines del III milenio ANE, de manera conjunta con el dolmen 3, sufrió un proceso de desmantelamiento e integración en relación con la ejecución del proyecto del “recinto de terrazas”, que estuvo en funcionamiento hasta las primeras centurias del II milenio ANE. La superposición de estas formas constructivas condicionó una continua transformación arquitectónica del monumento, una remodelación espacial de sus sectores y una modificación progresiva del emplazamiento de base y su entorno, como se ha documentado en la excavación arqueológica y se ha tenido en cuenta para su conservación preventiva (Fotos 7.179 y 7.180).

Desde mediados del II milenio ANE hasta el presente su espacio arquitectónico fue transformado y modificado por el desarrollo de diversas prácticas y formas de reutilización del lugar, condicionando el estado de conservación actual de este grupo y su paisaje circundante.

Por tanto, su morfología y estado de preservación es el resultado acumulativo de su peculiar historia. El análisis detallado de su compleja secuencia estratigráfica y estructural, el estudio espacial de los sectores que conforman su arquitectura y las dataciones radiocarbónicas han permitido establecer la secuencia diacrónica del monumento, identificándose las siguientes fases de construcción, transformación y usos en la Prehistoria Reciente:

- Fase 1. Monumento I: dolmen de cámara ovalada-alargada con pilares centrales (3950-3750 cal ANE).
- Fase 2. Monumento II: dolmen de cámara alargada. Ampliación de la construcción ortostática: antecámara (3750-3650 ANE).
- Fase 3. Monumento III: dolmen de "galería cubierta" con corredor externo y fachada con vestíbulo escalonado (3650-3300/3200 ANE).
- Fase 4. Reformas del monumento III: transformación de la fachada frontal y del acceso al monumento (3300/3200-2900 ANE)
- Fase 5. Monumentalización del espacio externo frontal del monumento III (2900-2700 cal ANE).
- Fase 6. Mantenimiento y reúso funerario del monumento III como sepultura colectiva (2550-2300 cal ANE).
- Fase 7. Monumento IV: recinto de terrazas en torno a los monumentos 3-4 (2250-1900 cal ANE).
- Fase 8. Edad del Bronce Antiguo. Abandono del recinto de terrazas (1900-1700 cal ANE).

Del mismo modo, las prácticas de reutilización del espacio de Los Llanetes conllevó la formación de diez fases arqueológicas similares a los otros sitios megalíticos, que han sido delimitadas temporalmente por los resultados de las dataciones radiocarbónicas. Estas fases son:

- Fase 10. Bronce Tardío. Reutilización funeraria y votiva (1400-1300 cal ANE).
- Fase 12. Edad Antigua. Expolio, reúso funerario y espacios de culto (siglos III-VI).
- Fase 14. Plena Edad Media. Frecuentaciones de los sitios (siglos XI-XII).
- Fase 15. Baja Edad Media/Edad Moderna. Explotación pecuaria y forestal (siglos XV-XVI).
- Fase 16. Edad Moderna. Expolio y clandestinidad (segunda mitad del siglo XVII y primera mitad del siglo XVIII).
- Fase 17. Edad Contemporánea. Expolios, reúsos y construcciones (siglos XIX-XX).
- Fase 18. Excavaciones arqueológicas de C. Cerdán (1946).
- Fase 19. Plantaciones de eucaliptos (1956-1997).
- Fase 20. Intervenciones patrimoniales de F. Nocete (1998-1999).
- Fase 21. Excavaciones arqueológicas y obras de conservación (2010-2014).

Por el momento, no se han documentado elementos constructivos, estratigráficos o vestigios materiales de dos fases generales del grupo de Los Llanetes:

- Fase 11. Edad del Hierro II. Reutilización de los espacios internos (siglos IV-III cal ANE).
- Fase 13. Alta Edad Media. Construcciones en los espacios externos (siglos VII-VIII).



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.

7.8.2. FASE 1. MONUMENTO I: DOLMEN DE CÁMARA OVALADA-ALARGADA CON PILARES CENTRALES (3950-3750 CAL ANE)

La construcción primaria del monumento se corresponde en términos formales con un modelo arquitectónico de dolmen de cámara ovalada-alargada erigida y cubierta dentro un túmulo circular, de tendencia oval. Se corresponde con gran parte de la estructura megalítica completa del monumento, formando el espacio construido total de la cámara y parte de la posterior antecámara (Planos 7.57, 7.60, 7.61, 7.62 y 7.63). Así, en esta fase inicial se caracteriza por tener una cámara ortostática de grandes dimensiones, provista de pilares centrales, destinados a la posible sustentación de la techumbre adintelada, dispuestos en el eje axial constructivo, que define la orientación hacia el sureste (110º SE). En planta destaca por su morfología ovalada alargada, formada por la disposición de dos paramentos de trazado curvo que convergen en la losa de cabecera, contando con su mayor ensanchamiento en el tramo central.

Esta arquitectura funeraria se debió erigir durante la dos primeras centurias del IV milenio, entre el 3900-3800 cal ANE, como sugieren los resultados de las dataciones radiocarbónicas, obteniendo unos valores muy similares a la fase de construcción inicial del dolmen 1. Así, la datación de una muestra de carbón vegetal de una especie de vida corta (*Rosácea*) procedente del nivel constructivo de base de la construcción del túmulo, la arcilla de asiento (UEC 64), obtenida del perfil del lateral noroeste, ha proporcionado un resultado cronométrico de 5030 ± 35 BP: 3946-3713 cal ANE 2σ, 3939-3772 cal ANE 1σ (CNA 2576.1.2, Tabla 7.43). Su tratamiento estadístico bayesiano dentro de la secuencia del grupo permite sostener que este primer monumento hubo de construirse entre el 3950-3750 cal ANE (Tabla 7.45), de manera análoga al resto de los dólmenes del conjunto.

7.8.2.1. EL EMPLAZAMIENTO: SELECCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO

Los monumentos funerarios 3 y 4 formaron un grupo binario y dual indisoluble durante la larga y dilatada biografía del conjunto de Los Llanetes. El dolmen 4 se ubica a 3 m al sur del dolmen 3 (Plano 7.4.), ocupando la elevación norte del mismo emplazamiento, dentro de la curva de nivel de 323 m, abarcando una superficie construida de 135 m^2 en esta fase, sumando más de la mitad del total del monumento: 205 m^2. Para su construcción se requirió de un gran ámbito espacial, abarcando parte del promontorio, implicando la modificación natural de la topografía por: a) la realización de los trabajos de acondicionamiento del afloramiento rocoso; b) la extracción de la arcilla del paleosuelo al norte, excavándose la alterita hasta el afloramiento de pizarra para su empleo como materiales de construcción del túmulo y morteros de agarre, relleno y rejuntado; c) el inicio de la explotación de las canteras de filitas (cantera 2), ubicada en la ladera este del cerro; d) la apertura de la cantera de pizarra inmediatamente al norte, ocupando una superficie de explotación total de 220 m^2.

La consecución de los posteriores proyectos arquitectónicos incidió en la progresiva transformación, monumentalización y mayor perceptibilidad visual del monumento en el paisaje circundante.

7.8.2.2. ANÁLISIS CONSTRUCTIVO Y ARQUITECTÓNICO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURANTES

Los elementos estructurantes de esta construcción funeraria son la cámara, compuestas de paramentos ortostáticos, pilares centrales y techumbre adintelada, túmulo circular y atrio intratumular (Planos 7.64 y 7.65).

Cámara megalítica

La cámara megalítica presentaba una planta de morfología ovalada alargada de grandes dimensiones, con un marcado ensanchamiento en el tramo central, estando compuesta por paramentos ortostáticos de trazado curvo que convergen en la losa de cabecera (Fotos F7.181 y F7.182). Ocupa la zona central del túmulo, accediéndose a su espacio interior a través de un previsible atrio intratumular. Fue construida en función de un eje axial con orientación noroeste-sureste (110º SE).

Esta cámara destaca por sus proporciones, siendo la de mayor tamaño del grupo, y por una técnica de ejecución muy depurada, con fábricas ortostáticas muy bien construidas y por la presencia de seis o siete soportes verticales exentos alienados en el eje axial, ocupando la zona central, que pudieron cumplir dos funciones complementarias: 1) como elementos de apoyo de las losas de cubierta, propiciando la sustentación de la techumbre, otorgando de una gran solidez y estabilidad estructural a esta estancia de gran anchura; 2) como elementos de segmentación espacial, compartimentando el ámbito funerario y sepulcral en dos partes simétricas, con dimensiones y proporciones idénticas.

En la fase inicial la cámara ocupaba gran parte de la estructura megalítica completa del monumento, correspondiéndose con el espacio construido total de la cámara (UEC 49) y parte de la posterior antecámara (UEC 50A). La gran losa transversal fue colocada posteriormente en la fase 2. Contaba con un longitud total del espacio interno de 6,75 m lineales, y una anchura variable, que oscilaba de 1,40 m en el acceso, 2,60 m en su tramo central, donde se encontraba el máximo ensanchamiento, y 1 m en la losa de cabecera. Su altura era, del mismo modo variable, oscilando de 1,30 m en el acceso, 1,42 m a la altura del primer pilar, entre 1,40-1,70 m en el tramo medio que ocuparon los pilares, y entre 1,70-1,80 m desde el área del último pilar hasta la losa de cabecera. Este incremento progresivo de la altura se consiguió por el rebaje progresivo del firme desde el primer pilar hasta la cabecera.



Foto F7.181. Vista aérea de la cámara y túmulo de la fase 1.



Foto 7.182. Cámara con pilares centrales.

Por tanto, está cámara ortostática contaba con un gran desarrollo en el plano horizontal, siendo una estructura en la que se priorizó la anchura por encima de la altura, quizás con la intencionalidad de crear un gran espacio construido interno y cubierto, alcanzando el ámbito funerario una superficie total de 14,50 m^2, representando el 80% del total del espacio construido interno, que alcanzó una superficie interna definitiva de 18 m^2 en la fase 3. Este planteamiento arquitectónico precisó del desarrollo y ejecución de una solución técnica complementaria que garantizase la estabilidad estructural de la cámara: la disposición de pilares sustentación de las grandes losas de cubierta en el centro.

Su firme estaba compuesto por el propio afloramiento de pizarra, que fue desbastado y tallado muy regularmente, contando con una gran uniformidad (UEC 72A), estando formado por dos trazados diferenciados: uno, ascendente, desde el acceso al primer pilar y, otro, descendente, desde este punto hasta el cierre de la cabecera.

Pueden distinguirse espacialmente tres sectores o tramos en la construcción ortostática:

- El tramo inicial, desde el acceso hasta el primer pilar (recolocado/reposicionado en la fase constructiva 2), de 1,65 m de longitud, 1,30 m de altura, contando con un firme ascendente de 12% de pendiente, con una diferencia de cotas en el suelo tallado en el sustrato de 20 cm (pasando de 324,02 m en el espacio externo a 324,22 m). El acceso se conformaría como un hueco cuadrangular de 1,30 m de lado.

- Tramo central, que se corresponde con el sector espacial donde se emplazaron los pilares, siendo el espacio de mayor anchura, oscilando de 2,25 a 2,60 m. Su firme, tallado muy regularmente en el afloramiento y con gran uniformidad en el plano horizontal. Este suelo presenta un descenso progresivo hacia la cabecera, con una pendiente continua del 6,6%, existiendo una diferencia de cotas de 34 cm (de 324,22 m a la altura del primer pilar a 323,88 m en el área de la cabecera) en 5,12 m lineales.

- Tramo final de cabecera, donde se presenta un estrechamiento súbito de la construcción de ortostática hasta converger las dos paredes megalíticas en la losa de cabecera, siendo un espacio final de 1 m de anchura. En esta área, se constató una estructura excavada y tallada en el afloramiento de morfología cuadrangular (UEC 118) con orientación norte-sur y buzamiento de este a oeste, de 62 por 34 cm de lado y hasta 8 cm de profundidad. Su borde oeste coincide con la zanja de cimentación, estando posicionada en el centro del eje axial entre la losa de cabecera y el pilar 7, a 30 cm de la primera y a 65 cm del segundo. Esta estructura negativa pudo albergar una estructura de madera o de materiales efímeros, colocada a modo de “altar”, o una losa de piedra, cuya base de encaje o soporte pudo ser el hueco rectangular excavado en el sustrato. Pudo ser desmontada en fases

constructivas posteriores, ya que su interior se encontraba relleno por un sedimento arcilloso muy fino y limpio, dispuesto de manera nivelada.

La cámara megalítica estaba compuesta por dos paramentos curvos de ortostatos y una losa de cabecera, sumando un total de veinticinco soportes verticales, y seis-siete pilares centrales. En el paramento norte se emplearon trece ortostatos, en la pared sur once soportes y una losa de cabecera. Los paramentos ortostáticos están formados por soportes verticales de filitas de morfologías muy regulares, con un uso exclusivo de bloques de formas rectangulares, tanto alargadas como lenticulares, como consecuencia de una selección de formatos y tamaños muy uniformes procedentes de las canteras de filitas explotadas en el entorno y de un laboreo sistemático de todos los soportes.

Los bloques fueron extraídos de diferentes áreas: cantera 4 (8 bloques: 38% del total), situada a 185 m, cauce abajo del barranco de Agua Fría, cantera 2 (5 bloques: 24% del total de los identificados), ubicada en el mismo emplazamiento a 45 m al este, cantera 1 (5 bloques: 24%) ubicada a 50 m al sur, y cantera 3 (ortostatos D-24 del paramento sur), a 190 m al este.

Estos bloques fueron manufacturados mediante tres técnicas de trabajo desarrolladas sistemáticamente y de manera concatenada en todos los soportes: desbaste de las aristas laterales y extremidades, tallado fino de los lados y piqueteado continuo y fino de toda la superficie, consiguiéndose soportes rectangulares alargados y estilizados, de secciones finas y proporciones regulares, con unas crestas de apoyo amplias y regulares, muy planas y horizontales. Pueden distinguirse dos tipos de soportes por sus formas, dimensiones y grado de esbeltez: a) soportes estrechos, finos y muy estilizados, de formas rectangulares regulares, con los laterales rectos, y cabezas muy planas y rectas, coincidentes con planos de foliación horizontales, de altura variable, en función del espacio que ocupe dentro del paramento, y anchura de 45-65 cm; b) soportes mayores, más proporcionados en altura y anchura, de formas rectangulares lenticulares y alargados, de bases más finas y estrechas que las zonas medias y superiores, con las crestas labradas y con las asistas más redondeadas, contando unas alturas variables y unas anchuras de entre 65-85 cm. Los soportes verticales son mayores en altura conforme más próximos a la cabecera, al emplazamiento a ocupar dentro de la zanja de cimentación y al nivel constructivo de la techumbre adintelada, que era relativamente plana y uniforme, con una ligera tendencia ascendente desde el acceso hasta cabecera. Se colocaron conforme a una fábrica ortostática vertical aplomada en el eje perpendicular y sin basculamientos laterales, garantizándose su disposición, estabilidad e impermeabilización mediante un sofisticado sistema de elementos colocados en su trasdosado con relleno y mortero de arcilla: a) lajas de entibación verticales, con tamaños, formas y tratamiento regulares, de manera similar a los ortostatos; b) lajas de sellamiento de las bases, que tapan los huecos entre ortostatos, garantizándose la estanqueidad del espacio interno de la cámara ortostática (Foto 7. 183).



Foto 7.183. Fábrica ortostática del área de cabecera.



Foto 7.184. Losa de cabecera. En la base UEC 118.

Por encima de estas medidas está la losa de cabecera (Foto 7.184), siendo un soporte de morfología rectangular alargado, dispuesta en un eje norte-sur perfecto (0º N), alcanzando un total de 2,30 m de altura, 1,84 m visibles, 1,36 m de achura máxima en el tramo medio-superior, 1,16 m en la base y 20 cm de grosor, contando con un peso de 1632 kg. Fue empotrada en torno a 50 cm la zanja de cimentación y colocada con un grado de inclinación hacia el trasdosado de 6º, garantizándose su estabilidad estructural. Su disposición es descentrada respecto a los paramentos ortostáticos laterales, siendo desbordante y sin guardar correspondencia con la orientación al eje axial constructivo y se encuentra fracturada en su extremidad superior, coincidiendo con un plano de discontinuidad o diaclasa del bloque. Por esto, podría tratarse de un soporte vertical (estela-menhir) erigido de manera previa a la cámara ortostática, al igual que lo propuesto para los dólmenes 1 y 2, condicionando la implantación exacta de la estructura.

Los ortostatos de los paramentos se presentan de dos formas diferenciadas (Plano 7.65). Por un lado, en el paramento norte se colocaron con un patrón relativamente aleatorio, aunque se constata cierta tendencia a la disposición binaria y agrupada de los dos tipos de soportes (Foto 7.185). Por otro lado, en el paramento sur se dispusieron conforme a un patrón secuenciado, con un orden y ritmo repetitivo desde la cabecera hasta el acceso, alternándose en la seriación de esta pared megalítica un soporte rectangular regular fino y esbelto con un soporte rectangular lenticular más ancho (Fotos 7.186). Todos los soportes fueron colocados muy aplomados respecto a su eje vertical perpendicular, sin evidenciarse apenas basculamientos hacia el interior o exterior, con valores inferiores a 5º. Tan sólo en el tramo del paramento norte entre los ortostatos 12 y 17, desde el tramo medio hasta la cabecera, los soportes se colocaron con una leve inclinación hacia el trasdós (con 10º-12º), apoyando en el dispositivo refuerzo de trasdosado compuesto por un relleno de arcilla y lajas de entibación verticales dispuestas en hilera continuas. Del mismo modo, respecto a su eje paralelo respecto al paramento fueron dispuestos totalmente en vertical, sin constatarse desplomes o inclinaciones de ningún tipo, ni siquiera en los ortostatos de contacto o encuentro con la losa de cabecera. Este sistema de colocación regular y ejecución técnica sistemática de los soportes verticales permitió la formación de paramentos continuos y uniformes, tanto en el plano vertical como en la definición del nivel de apoyo de la techumbre adintelada, alcanzando la mayoría de los ortostatos la misma cota en alzado, evidenciándose un leve incremento progresivo desde el acceso hacia la cabecera.

La forma, tamaño y disposición de cada soporte se realizó conforme a los requerimientos técnicos y necesidades materiales de la ejecución de la cuidada y uniforme fábrica ortostática vertical aplomada con encuentros laterales coincidentes de esta cámara ortostática. Este sistema de colocación regular y ejecución técnica sistemática de los soportes verticales permitió la formación de paramentos continuos y uniformes, tanto en el plano vertical como en la definición del nivel de apoyo de la techumbre adintelada, alcanzando la mayoría de los ortostatos la misma cota en alzado, con un leve incremento progresivo desde el acceso hacia la cabecera.



Foto 7.185 Fábrica ortostática del paramento norte.



Foto 7.186. Fábrica ortostática del paramento sur.

Los pilares se dispusieron en el eje axial constructivo, alineados en dirección noroeste-sureste (112º SE) y distribuidos en la mitad de la cámara, pudiendo funcionar como soportes verticales portantes de sustentación y apoyo de las grandes losas de cubierta del tramo central, que serían superiores a 3 m de longitud, pesando cada una entre 1500-1800 kg, según la losa conservada del dolmen 1, de similares proporciones. Los seis-siete pilares (UEC 52) fueron dispuestos linealmente en dos grupos, distinguiendo dos tramos compuestos por hileras continuas separadas por un hueco de 45 cm entre ambos: tramo 1, de 1,10 m de longitud, formado por los pilares 1-2, y tramo 2, formado por los pilares 3-7, de 2,30 m de longitud. En la actualidad este elemento constructivo se conserva en estado fragmentario, como consecuencia de su rotura y extracción intencional a fines del III milenio ANE, en relación con el proceso de desmantelamiento del monumento y construcción del recinto de terrazas en este lugar.

Los pilares 1 y 2 se preservan casi en su integridad, habiendo perdido la extremidad superior de apoyo, en torno a 25 cm de los soportes por rotura intencional, estando encastrados en una zanja de cimentación de 1,30 m de longitud por 30 cm de anchura (Foto 7.187). El primer pilar (D4-36), de morfología rectangular lenticular, mide 1,25 m respecto al suelo, por 64 cm de máxima anchura y 10 cm de grosor, habiéndose recolocado o posicionado en una orientación distinta durante la fase 2 de construcción del monumento, con orientación oeste-este (90ºE).Su bloque se captó en superficie de un pequeño afloramiento (punto 51), desarrollado a 175 m lineales al noroeste ladera arriba de la cumbre de Chinflón. El segundo pilar (D4-37), de forma seudocilíndrica alargada, con marcado estrechamiento en la base, mide 1,24 m de longitud, 48 cm de máxima anchura y 24 cm de grosor, siendo obtenido en superficie del área de aprovisionamiento 5, ubicada en el lecho del Barranco de Agua Fría, a 300 m al este.

De los cinco pilares del tramo 2, solo se conservan tres fracturados y en estado muy fragmentario dentro de la zanja de cimentación (pilares 4, 6 y 7), siendo el resto (pilares 3 y 5) extraídos completamente de su ubicación, conservándose la zanja de cimentación (UEC 45D), que es trazado lineal y corrida, adaptando su achura y profundidad al formato de cada soporte, con una media de 45 cm en el de ancho por 30-40 cm de profundidad, con una sección interna en forma de “U” con las paredes rectas y la base redondeada y más estrecha (Foto 7.188). Su interior se encontraba relleno de cantos de cuarzo y arcilla dispuestos para la cimentación de los soportes verticales. Del pilar 4 (D4-39), sólo se conserva su base, de 20 cm de altura, 24 cm de anchura y 8 cm de grosor. El pilar 6 (D4-41), fracturado a ras de la zanja, mide 25 cm de altura, 36 cm de anchura y 8 cm de grosor, siendo de morfología rectangular lenticular. El pilar 7 (D4-42), de forma seudocilíndrica alargada, sobresale 22 cm respecto al suelo de la cámara, preservando al 50 cm en alzado, 37 cm de anchura y 12 cm de grosor. Estos pilares, del mismo modo, deben proceder de áreas diversas de aprovisionamiento, habiéndose obtenido los bloques en superficie por sus morfologías adecuadas como soportes portantes, como apuntan los bloques identificados de los pilares 1 y 2.



Foto 7.187. Pilares 1-2 dispuestos en el eje axial.



Foto 7.188. Zanja de cimentación y pilares centrales.

La disposición y forma de colocación de estos siete soportes verticales revela que debieron cumplir con dos funciones arquitectónicas complementarias: elementos de apoyo y dispositivos de división espacial. Como pilares de sustentación funcionaron estructuralmente como puntos de apoyo intermedios de las losas de cubierta, siendo necesarios por dos cuestiones básicas: a) durante el proceso de colocación de las losas de cubierta, siendo puntos de sostén que impidiesen accidentes de trabajo motivados por la caída, vuelco o deslizamiento de estos dinteles; b) como estructura portante permanente de la techumbre adintelada, garantizando la estabilidad de la cámara ortostática, siendo elementos constructivos de apoyo de las grandes losas de cubierta, propiciando un equilibrio y reparto de fuerzas a comprensión ejercidos por el propio peso de los soportes horizontales y de la cubrición tumular superior, evitando el colapso estructural por roturas, desplome o derrumbe de los dinteles.

Como elementos lineales y continuos, a modo de dos paramentos intermedios dispuestos en dos tramos hasta cota de techumbre, funcionarían intencionalmente como dispositivos de compartimentación espacial de la cámara, separando y dividiendo el espacio funerario en dos mitades simétricas con tres huecos que los conectaban, posibilitando la circulación interna entre los dos sectores. El hueco 1, se desarrollaría entre el acceso y el primer pilar, siendo un gran espacio de 1,65 m de longitud por 1,30 m de altura, pudiendo encauzar el tránsito hacia uno u otro lado de la cámara. El hueco 2, entre el espacio de los dos grupos de los pilares, conformándose como un vano o puerta rectangular de 45 cm de anchura por 1,40 m de altura. El hueco 3, entre el pilar 7 y la losa de cabecera, contaba con una anchura de 1 m de anchura por 1,80 m de altura máxima, delimitado 65 cm al oeste por la estructura excavada en el sustrato (UEC 118), donde pudo encastrarse una estructura de madera o una losa de piedra plana dispuesta a modo de “altar”.

No se conserva ninguna losa de cubierta en el monumento. Su techumbre adintelada debía estar compuesta por hasta siete grandes losas de cubierta colocadas perpendicularmente a la construcción ortostática, descansando directamente sobre las cabezas de los ortostatos de los paramentos y los pilares de sustentación intermedios del espacio central, definiendo un nivel constructivo de apoyo de cotas muy uniformes y homogéneas en las dos paredes ortostáticas. Por los niveles de apoyo de los cabezas de los ortostatos puede determinarse que la techumbre adintelada de la cámara se construyó como un elemento rectilíneo y continuo, de ligera tendencia ascendente desde el acceso a la cabecera, oscilando de una cota de apoyo en el inicio de 325,42 a 325,72 m en la cabecera, existiendo una diferencia de cotas de 30 cm entre ambos sectores. La techumbre presentaría un perfil diferencial según los tramos de la cámara:

- Tramo inicial, desde el acceso al primer pilar, donde podrían haberse dispuesto dos losas de 2,50 m de longitud, formando un perfil ascendente marcado, con un 10% de desnivel, con una diferencia de cotas de 18 cm entre el pórtico de acceso (325,42 m) y el primer pilar (325,60 m).

- Tramo central, espacio de los pilares, que albergaría cuatro losas de cubierta de grandes dimensiones, entre 3-3,50 m de longitud, con formas y pesos similares a la documentada en el dolmen 1, que apoyaría en los pilares intermedios. Estas losas formarían una techumbre muy plana, con una diferencia de cotas entre el primer y último pilar, distantes 4,10 m, de 10 cm (325,60 a 325,70 m), formando un perfil progresivo ligeramente ascendente del 2,5%. El paramento sur, desde el punto de máxima anchura de la cámara, desde el ortostato 22 hasta la cabecera, contaba con una mayor altura que el lateral norte, en torno 5-6 cm de promedio, por lo que la techumbre presentaría un desnivel lateral o inclinación de sur a norte en la franja central del tramo medio.

- Tramo final, desde el último pilar hasta la losa de cabecera, formada por una losa que cerraría la cubierta. En este sector se constara una diferencia de cotas 2 cm entre los dos ortostatos laterales y la losa de cierre, permitiendo la disposición de un dintel con 2% de desnivel hacia el trasdosado y con un leve grado de inclinación de sur a norte.

En esta cámara de la fase inicial del monumento hay que destacar la presencia de una serie de soportes esteliformes, con procesos de manufactura y tratamientos que representan y evocan morfologías antropomorfas, caso de los soportes D4-14 del paramento norte, con restos de pigmentos en su base, y el D4-21 del paramento sur (Foto 7.189), con una cuidada manufactura y superficie muy regular, dispuestos de manera simétrica a ambos lados de la cámara, a la altura del tramo final de los pilares.

En especial, destaca la estela antropomorfa integrada en el paramento sur (soporte D4-26) (Foto 7.190), que presenta su morfología de claras similitudes formales con las placas decoradas de pizarra con contorno superior recortado, siendo objetos muebles característicos del megalitismo del occidente de la Península Ibérica (Bueno, 2008, 2010; Bueno et al. 2012, 2013). Este soporte fue elaborado sobre un bloque de morfología rectangular alargado, sección recta y fina, con un grosor medio de 7 cm. Fue manufacturado como un soporte escultórico mediante diversas técnicas para conformar su aspecto antropomorfo: a) fragmentación de los laterales del área de la cabeza, mediante desbaste por percusión directa, b) talla fina del contorno completo del soporte al objeto de regularizar la forma; c) piqueteado continuo y fino mediante percusión directa e indirecta de las dos caras y aristas laterales de la pieza; d) realización de motivos grabados mediante surcos elaborados por percusión indirecta con martillos y cinceles.

Mediante la ejecución de estas técnicas se consiguió elaborar una estela antropomorfa muy regular, siendo encastrada en la zanja de cimentación en tono a 30 cm de profundidad de una forma totalmente aplomada en su eje vertical (0º de inclinación), reforzada y estabilizada en su trasdós con lajas de entibación verticales. La estela alcanza 1,30 m de altura respecto al suelo, distinguiéndose tres partes anatómicas: cuerpo, hombros y cabeza. Su cuerpo es seudorectangular, de 80 cm de altura, oscilando de 76 cm en la base, 88 cm a la altura de los

hombros, que fueron tallados rectilíneos, con un ángulo de inclinación hacia el interior, al igual que las placas decoradas escultóricas de pizarra y esquisto (Bueno, 2008, 2010), presentando un surco lineal en paralelo que podría representar un brazo, junto al borde lateral. Además, se observan ciertos trazos continuos triangulares efectuados con pigmentos que pueden configurar los motivos geométricos de la vestimenta. La cabeza, de 50 cm de altura, es de forma seudotrapezoidal, contando con 66 cm en la zona de conexión con los hombros, a 76 cm en la extremidad superior. En ésta, junto al borde derecho, se presentan dos ojos dispuestos uno junto al otro de 8 y 10 cm de diámetro, elaborados mediante un piqueteo continuo y fino por percusión directa, definiendo surcos de entre 1-2 cm de achura y profundidad milimétrica (inferior a 5 mm), provistos de punto central y dos rayos cortos en el segundo, definiendo los característicos "ojos-soles".



Foto 7.189.Soporte D4-21 del paramento sur.



Foto 7.190. Estela antropomorfa (soporte D4-26).

Por las características físicas y altura de este estrecho soporte en relación con los ortostatos dispuestos en el paramento a ambos lados, de mayor altura y anchura, no debió funcionar como elemento portante. Es decir, no debió soportar peso alguno o cargas de las cubiertas, debiendo descansar las pesadas losas en este punto en los soportes portantes laterales y en el propio túmulo, como se ha documentado en varios monumentos megalíticos funerarios que integran en sus fábricas abundantes estelas, destacando el caso del dolmen de Soto.

Así, por la posición de esta estela antropomorfa, por los rasgos y motivos representados debió funcionar como un dispositivo integrado en el paramento que reforzaría la concepción del espacio de la cámara funeraria y como soporte escultórico de gran valor simbólico. Se sitúa en el tramo inicial de la cámara, a la altura del primer pilar, en un punto estratégico del espacio construido interno, donde comienza el tramo de mayor ensanchamiento, marcando lateralmente la parte simétrica izquierda. Este soporte se visualizaría totalmente desde la entrada. La presencia de los motivos grabados, en especial los ojos del lateral este-sureste perceptibles desde el acceso, posibilitarían su visibilidad y daría una sensación volumetría y tridimensionalidad como pieza escultórica. En este sentido, es posible otorgar a esta estela antropomorfa un significado múltiple, complejo y complementario: a) estela guardiana o protectora de la tumba; b) representación simbólica de un ancestro en la casa de los muertos.

Desconocemos si se trata de un soporte previo a la construcción de la cámara y si su forma final obedece a diversos tratamientos durante las varias fases de vida del monumento. En todo caso, este soporte funcionó como un dispositivo de especial valor simbólico durante la larga biografía del monumento, estableciendo un discurso espacial asociativo entre esta estela y la gran losa transversal recolocada al este en la fase constructiva 2 (D4-35), definiendo una segmentación y separación espacial entre la antecámara y la cámara. En este sentido, cabe la posibilidad de que la estela antropomorfa pudo ser un soporte originario de la fase 1 del monumento, que sería retrabado o reformateado definitivamente en la fase 2 o fase 3, adquiriendo su morfología definitiva; cuestión que es muy difícil de precisar.

Túmulo ovalado.

La cámara megalítica estaba contenida dentro de un túmulo de morfología circular, de clara tendencia ovalada, con orientación noroeste-sureste. Medía 12,50 m en el eje axial de construcción, por 12 m en el eje perpendicular, habiéndose dispuesto de manera uniforme en torno a 4 m de masa tumular desde los trasdosados de paramentos ortostáticos hasta los bordes, alcanzando una superficie de 135 m^2, respecto al volumen total de la construcción tumular del monumento que alcanzó los 205 m^2, incluyendo la plataforma de nivelación/apoyo externa (Planos 7.51, 7.64 y 7.65). Sus límites quedan definidos al norte, este y sur por los espacios de encuentro con los elementos de la construcción tumular dispuestas en la fase 2, observándose al completo el tramo oeste al haber sido desmantelado parcialmente en la fase 7 y al haber afectado por la maquinaria forestal, generando su rotura y pérdida de materialidad (masa tumular) y destrucción del anillo peristalítico (Foto 7.191). En el espacio frontal se desarrollaría un atrio intratumular.



Foto 7.191. Sectores noroeste-oeste del túmulo, construidos 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.

El túmulo se conserva en estado parcial, como consecuencia de su desmonte intencional, documentándose la existencia de cinco capas de masa tumular superpuestas que preservan una altura máxima de 1,20 m en el sector central. La altura máxima del túmulo, a tenor de las cotas de la techumbre, podría alcanzar en la zona central hasta 2-2,20 m respecto al firme circundante, en los laterales este y sur, y 3-3,30 m en los laterales norte y oeste, donde se presenta el mayor desnivel topográfico del emplazamiento. Así este túmulo destacaría por un perfil monticular pronunciado, con una morfología semiesférica achatada en el espacio de la cámara y unas pendientes laterales muy pronunciadas, sobre todo en los laterales norte y oeste, entre torno al 20-33,3%, al adaptarse a la orografía y morfología del terreno. En el sector preservado del túmulo inicial se observa (Foto 7.192) que estaba formado por la siguiente composición estructural:

a) Una capa de arcilla regular y uniforme en la base (UEC 64), definiendo el asiento del túmulo, que proporcionó la datación radiocarbónica de 5030 ± 35 BP: 3946-3713 cal ANE 2σ, 3939-3772 cal ANE 1σ (CNA 2576.1.2, Tabla 7.43). Según el tratamiento y modelado bayesiano de la muestra puede fijarse la fase 1 del monumento en un momento entre el 3950-3750 cal ANE (Tabla 7.45), como arroja la datación del nivel constructivo de la base del túmulo, proporcionando un *terminus post quem* muy cercano a la edificación del dolmen de cámara ovalada-alargada, muy similar a la cronología obtenida en el dolmen 1.

b) Cinco capas superpuestas de masa tumular muy bien ejecutadas, formada por lajas de pizarra y filitas trabadas y asentadas con arcilla, formando una coraza compacta y consistente estructuralmente.

Posiblemente estuviese dotado en todo su perímetro por un anillo peristalítico, siendo visible exclusivamente tres lajas del ángulo suroeste así como una piedra vertical en el ángulo noreste (posible estela) (Foto 7.193), ya que fue desmontado y remodelado en la fase 2, ampliándose su trazado conforme al agrandamiento de la construcción tumular.

Acceso, sistema de cierre y atrio externo intratumular

La presencia de un hueco en la pared norte que antecede al primer ortostato pudo estar destinado al encastre o encaje de un elemento vertical que sirviese de cierre de la entrada de la estructura. Esta oquedad se desarrolla en todo el eje vertical, cuenta con una anchura variable, de 40 cm en la base y 30 cm en su zona superior, y una profundidad de hasta 25 cm, coincidiendo con que este primer soporte estaba colocado parcialmente en el trasdós del siguiente. En este hueco pudo albergase y colocarse el dispositivo de cierre, ya estuviese formado por una estructura de madera a modo de puerta o un soporte pétreo adaptado al tamaño, que permitiese su manipulación dado el funcionamiento de esta construcción como sepultura colectiva. Si su sistema de cierre estuviese formado por un soporte pétreo, cabe la

posibilidad de que este elemento podría corresponderse con la losa transversal (D4-35), por sus dimensiones, morfología y huellas tecnológicas. Este soporte presenta dos ranuras laterales, una a cada lado, de desarrollo longitudinal continuo, sección interna cóncava (de perfil hemiesférico achatado) con una profundidad máxima de hasta 2 cm en el centro, con una anchura de 6 cm en el lateral izquierdo y 7 cm en el derecho, que pudieron estar destinadas al apoyo y ensamblaje móvil de esta pieza sobre los dos cantos de los ortostatos laterales, garantizando de este modo el cerramiento uniforme de la entrada y su desplazamiento en un plano vertical mediante su levantamiento o izado.

Como el resto de los dólmenes, el sistema de acceso de la fase 1, debía estar formado por un atrio intratumular de morfología abocinada hacia el exterior. No hemos podido documentar este elemento constructivo, dada las posteriores transformaciones constructivas de ampliación espacial del monumento megalítico en el eje axial, modificándose consecuentemente su entrada, que habilitaba el tránsito hacia el interior. Debía contar, a tenor de la geometría restituida del túmulo de esta fase, con una longitud axial de 1,5 m, oscilando en anchura de 1,5 m en el acceso a 3-3,5 m en la zona externa. Contaría, probablemente, con un firme tallado en el afloramiento de pizarra regularizado con arcilla de perfil ascendente, por la topografía de base.

7.8.2.3. CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL MONUMENTO

La formalización de esta cámara ortostática de grandes dimensiones revela un alto dominio técnico, una sofisticada pericia y gran habilidad constructiva. Mediante la disposición combinada del conjunto de elementos arquitectónicos (paramentos ortostáticos curvos, techumbre adintelada de perfil ascendente, suelo tallado descendente y pilares centrales) se consiguió crear intencionalmente un efecto de perspectiva lineal que generaba una sensación de un mayor agrandamiento del espacio construido interno en el momento de ingreso en la cámara. Para que esta concepción del espacio construido fuese posible, se construyeron dos paramentos ortostáticos de trazado curvo que convergen en la losa de cabecera, que evidencian un incremento gradual de la altura de los soportes verticales, con cotas muy homogéneas a ambos lados, y se talló un firme en el sustrato rocoso progresivamente descendente dese el primer pilar central hasta la cabecera. El trazado diferencial de los dos planos desde el primer pilar hasta la cabecera, uno ascendente para la techumbre adintelada, y otro descendente para el firme tallado, 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 de sustentación 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, propiciaba una segmentación 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.

Adicionalmente, en los momentos de apertura de la cámara, ya sea en relación al uso periódico como sepultura colectiva o durante los episodios de los ortos solares de solsticios y equinoccios, si es que se abriese la cámara en relación a 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 cumplía tres funciones indisolubles: a) estructural, siendo necesaria para la construcción de la cámara; b) espacial, existiendo una compartimentación y segmentación del espacio interno; c) percepción visual, posibilitando la sensación de un espacio interno monumental compartimentado, de grandes dimensiones por sus proporciones y equilibrado por su simetría.

7.8.3. FASE 2. MONUMENTO II: DOLMEN DE CÁMARA ALARGADA. AMPLIACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN ORTOSTÁTICA: ANTECÁMARA

El gran monumento funerario tumular de cámara ovalada-alargada con pilares centrales fue sometido a un proceso de transformación arquitectónico, habiendo documentado arqueológicamente la disposición de nuevos elementos constructivos que agrandaron la construcción ortostática interna siguiendo la prolongación longitudinal de la estructura y el túmulo en el lateral, que identificamos como fase constructiva 2 del monumento, conformándose como un dolmen de cámara alargada (Planos 7.57, 7.60, 7.61, 7.62 y 7.63). Esta forma podría ser considerada como un prototipo del modelo arquitectónico del “dolmen de galería cubierta”, especialmente significativa en la región de Andalucía.

Este proceso de transformación es común a los cuatro monumentos megalíticos que componen el grupo de Los Llanetes, debiendo desarrollarse en un rango temporal en paralelo o muy próximos unos a los otros. No contamos con datación radiocarbónica para establecer la cronología de la fase 2 del dolmen 4, pero consideramos que hubo de acontecer en un periodo muy cercano al proceso documentado en el dolmen 1, que fija la construcción inicial de este modelo entre el 3750-3650 cal ANE.

El proyecto arquitectónico del dolmen 4 se desarrolló por la aplicación de principios constructivos de multiplicación espacial y agrandamiento del espacio arquitectónico, que se tradujo en la disposición de una estructura ortostática mediante su alargamiento hacia el este y el adosamiento concéntrico de la construcción tumular: anillo peristalítico y túmulo. No obstante, estas nuevos elementos se formalizaron en torno a un nuevo eje axial de construcción, que varió sensiblemente respecto al anterior, rotando de 110º SE a 90º E, fijándose y manteniéndose

desde este momento la orientación del monumento de forma definitiva. Esta orientación pudo estar relacionada con una función/significación astronómica del monumento, al coincidir la dirección de la entrada con la alineación ortos solares de equinoccios de primavera y otoño producidos en el horizonte. En términos de ejecución material su consecución implicó la transformación del monumento pretérito. Por una lado, se construyó una nueva estructura ortostática, la antecámara, adosada adosado a la cámara ortostática, que conllevó un nuevo sistema de acceso y una segmentación del espacio interno cubierto. Por otro, se agrandó la construcción tumular, mediante la fórmula de adosamiento concéntrico circundante al anterior monumento, disponiéndose dos elementos arquitectónicos: anillo peristalítico y masa tumular, que incrementaron el volumen y el tamaño del túmulo (Foto 7.194). Esto supuso una modificación topográfica del emplazamiento y un incremento de la perceptibilidad visual del monumento, ya que se talló la plataforma de apoyo/nivelación del anillo en su mitad norte en el afloramiento de pizarra, elevando el monumento respecto al firme externo de forma considerable. Además, el acceso se configuró como un gran espacio abierto, un vestíbulo externo o atrio intratumular que conformó la fachada frontal.

Estas obras de transformación precisaron de la realización de una serie de trabajos articulados en una secuencia de operaciones ordenados en el espacio y tiempo en el anterior monumento:

- Retirada del nivel de cubrición y extracción de la primera losa de cubierta.
- Apertura de las zanjas de cimentación lineales destinadas a la colocación de los soportes verticales de la antecámara, adosándose a las anteriores zanjas.
- Apertura de la zanja de cimentación transversal, que cortó a la zanja lineal anterior de la cámara, destinada al emplazamiento de losa de segmentación (D4-35).
- Extracción del ortostato D4-29 y colocación de la losa transversal (soporte D4-35), definiendo su hueco la nueva entrada a la cámara.
- Colocación de los soportes verticales de la antecámara, cimentados en su bases y con lajas de entibación traseras: recolocación de los ortostatos iniciales a ambos lados del arranque de la construcción pretérita (soporte D4-5 en la pared norte y soporte D4-29 en la pared sur) y colocación de tres ortostatos adicionales (uno en la pared norte, soporte D4-4, y dos en la pared sur, soportes D4-31 y D4-32).
- Construcción de la plataforma de nivelación/apoyo y disposición de las lajas del anillo peristalítico.
- Adosamiento de las nuevas masas tumulares, formalizadas en capas superpuestas yuxtapuestas a las anteriores, hasta conseguir la morfología del túmulo.
- Colocación de las losas de cubierta del espacio de la antecámara.
- Cubrición tumular del espacio de antecámara.
- Tratamiento del firme del espacio de la antecámara.
- Construcción del atrio o vestíbulo externo intratumular: lajas y firme externo.
- Pavimentación del espacio externo sur.



Foto 7.194. Vista aérea del dolmen 4 desde el sur. Agrandamiento del túmulo y de la cámara (fase 2).

Su identificación permite abordar la naturaleza del proceso de transformación constructivo y reformulación estructural llevado a cabo en el monumento (Planos 7.57, 7.60, 7.61, 7.62 y 7.63). Este conjunto de operaciones estuvo precedido por la definición y replanteo físico de un nuevo eje axial, siendo necesario como elemento de guía del proceso de construcción, para organización del nuevo espacio construido y como referente de la colocación de los elementos pétreos de la antecámara y de la masa tumular adosada en la prolongación este. Esto se formalizó en la práctica mediante la re-colocación del pilar 1, dispuesto con dirección este-oeste (90º E) marcando la alineación del eje axial, que se trazó por la prolongación desde este soporte vertical hasta del hueco del acceso de la antecámara, pasando justo por el lateral de la zanja donde se implantó la losa transversal, definiendo una bisectriz a ras de suelo (Planos 7.66 y 7.67).

7.8.3.1. ANÁLISIS CONSTRUCTIVO Y ARQUITECTÓNICO DE LA ANTECÁMARA Y DE LA ESTRUCTURA ORTOSTÁTICA

La antecámara se define como un espacio interno cubierto de morfología cuadrangular, con el lateral sur con un quiebro de la pared hacia el interior, gracias a la colocación oblicua del primer ortostato, enmarcando su acceso, que contaría con una anchura de 1,15 m a cota de suelo y una altura de 1,30 m, definiendo una entrada de forma cuadrangular amplia (Fotos 7.195 y 7.196).

Cuenta con tres soportes verticales a cada lado y una losa transversal que delimita el espacio y define el hueco de entrada a la cámara ortostática, alcanzando una longitud de 1,75 m incremento progresivo de anchura (1,15 m en el acceso, 1,55 m en el tramo central tras el quiebro y 1,75 m en la losa) y una altura constante de 1,30 m tras su ingreso (de 1 desde el inicio de la estructura hasta la losa. Este espacio cuenta con una superficie de 2,8 m^2.

Los cuatro ortostatos de los paramentos añadidos a las paramentos proceden de bloques de filitas extraídos de las canteras 1 (dos soportes: D4-4 y D4-30) y 2 (dos soportes: D4-29 y D4-31), ubicadas en el mismo lugar de emplazamiento. Se trata de bloques de morfologías rectangulares lenticulares que fueron tratados mediante dos técnicas recurrentes (desbastado y talla de las aristas laterales y piqueteado por percusión directa de las superficies de los ortostatos) de manera previa a su colocación en el interior de profundas zanjas de cimentación (UEC 45B), de hasta 30 cm de profundidad, calzándose su bases con cantos cuarzo blanco y arcilla y los trasdosados con finas lajas de entibación trabadas con mortero de barro, que en alzado alcanzan hasta dos tercios de cada soporte vertical. Ambos paramentos se conforman como fábricas ortostáticas verticales aplomadas con encuentros laterales coincidentes, sin apenas intersticios entre los soportes, tapándose los pequeños huecos de las base con lajas de sellamiento. El sistema de colocación de estos soportes fue regular, disponiéndose originariamente en un eje vertical perpendicular con un grado de inclinación entre 0º-5º, aunque actualmente casi todos evidencian un ligero desplome hacia el interior, con ángulos de inclinación entre 14º-18º, ocasionados progresivamente tras el desmantelamiento de las cubiertas. Son soportes muy uniformes en formatos y tamaños, alcanzando sus crestas una altura regular de 1,30 m respecto al nivel del suelo. Con esto, este espacio estaría cubierto por una techumbre adintelada de perfil plano ascendente y lineal, desde el acceso hasta la losa de cabecera, produciéndose un encuentro discontinuo, al desarrollarse este tramo a 10-15 cm por debajo de la cámara. Por el hueco a cubrir y el número de soportes verticales contaría con dos-tres losas de cubierta dispuestas de manera perpendicular a la estructura.

La losa (D4-35) que cierra este espacio es de morfología trapezoidal (Fotos 7.197 y 7.198), con sección transversal lenticular, midiendo 1,30 m de altura (contando con una longitud completa al menos de 1,75 m), una anchura de 1,40 m en la base a 1,50 m en su zona superior y un grosor regular de 20 cm, alcanzando un peso de 1020 kg. Se trata de un bloque extraído de la cantera 2, ubicada a 40 m lineales al sureste, que fue transportado hasta el lugar por la ladera este del emplazamiento, salvando un desnivel topográfico del 20%. El estudio de sus tratamientos y huellas tecnológicas nos permite comprender los procesos de trabajo desarrollados en él y las etapas de uso y re-uso. Las improntas técnicas evidencian que este de soporte vertical funcionó como elemento constructivo durante dos fases del monumento, teniendo por tanto dos vidas: 1) una previa a su empleo como losa transversal; 2) como losa de segmentación, siendo un soporte reutilizado, que se transformó y recicló como elemento portante y segmentación espacial del interior de la construcción ortostática.



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.

La primera etapa, que se corresponde con la manufactura primaria del soporte vertical, elaborado mediante una cuidada técnica de ejecución, presentando unos detalles morfológicos muy peculiares. El bloque de filita presenta tres técnicas comunes y recurrentes de la manufactura de los soportes del grupo de los Llanetes desde su génesis (manteniéndose en las tres primeras fases constructivas):a) desbaste por percusión directa de los bordes y aristas para conformar la morfología del soporte; b) talla por percusión directa de para regularizar los bordes y definir ir los contornos redondeados de las aristas; c) piqueteados continuo y fino combinado por percusión directa e indirecta mediante martilleado y cincelado de todo el soporte del bloque (caras y asistas), generándose una superficie muy regular y uniforme de factura homogénea. A ello, hay que unir un tratamiento técnico particular específico de este soporte, no identificado por el momento en otro soporte del grupo. Se tratan de dos ranuras laterales de desarrollo longitudinal, de trazado continuo y paralelo a los cantos externos, labradas a 5 cm de distancia de los bordes, dispuestas una a cada lado del soporte. La ranura del lateral derecho cuenta con una anchura de 7 cm y la del lateral izquierdo con 6 cm. Los dos surcos cuentan con una sección interna cóncava, de perfil hemiesférico achatado, que tiene una profundidad máxima de hasta 2 cm en el centro. Las ranuras se realizaron mediante dos técnicas de piqueteo concatenadas: a) cincelado mediante percusión indirecta, empleándose martillo y cincel, para realizar el rebaje continuo y uniforme que definiese la hendidura del surco; b) combinación de piqueteado continuo y fino por combinación de percusión directa/indirecta, con los mismos instrumentos, para regularizar la forma de la ranura, consiguiéndose una textura homogénea con el soporte.

La funcionalidad de estas ranuras pudo estar relacionada con el ensamblaje entre piezas, posibilitando el acople y apoyo de dos soportes verticales dispuestos en paralelo, enfrentados uno a cado lado de esta losa. La existencia de ensamblaje entre soportes pétreos se ha propuesto, del mismo modo, para el monumento de tipo *angoumoisin* de la Motte de la Jacquille (Fontenille, Charente), donde se han constado tres soportes con ranuras laterales, atestiguando su pertenencia a una cámara previa que posteriormente fue deconstruida y reconstruida en relación con una de las fases proyectuales de este gran dolmen de corredor, momento en el cual se edificó la cámara rectangular con paredes regulares mediante un perfeccionado sistema de colocación de los ortostatos (Ard et al., 2016a).

Por las dimensiones y morfología del soporte podría haberse empleado esta losa como dispositivo de cierre de la entrada de la construcción ortostática de la fase 1, siendo coincidente el formato y tamaño con el hueco a tapar. El encaje coincidente de las ranuras con los soportes laterales posibilitaría un cierre uniforme y hermético, así como su levantamiento e izado, como pare indicar la presencia de un hueco vertical presente en este mismo punto en la pared norte (reforzado en el trasdós por de la disposición oblicua del ortostato D4-5), que cuenta con un desarrollo longitudinal completo de 30 cm de anchura media y una profundidad de hasta 25 cm, construido a modo de riel, posibilitando el ensamblaje y la apertura/cierre periódico de la cámara, acorde a su funcionamiento como sepultura colectiva..

La segunda etapa, como losa transversal de la construcción ortostática en fase 2 del monumento, colocándose este soporte vertical de manera perpendicular respecto al nuevo eje axial, cerrando el espacio de la antecámara. Por su disposición cumplió con cuatro funciones arquitectónicas complementarias: a) como elemento portante, al servir de apoyo de la techumbre adintelada; b) como dispositivo de delimitación del hueco de entrada a la cámara; c) como elemento de segmentación espacial de la construcción ortostática interna, propiciando la división de los espacios de la antecámara con la cámara; d) como pieza simbólica, al ser un elemento previo, dotado de una especial significación por su valor de antigüedad, siendo reciclado, dispuesto espacialmente y retratado como una estela.

Todo ello, requirió que en el soporte originario (que contaría con una mayor dimensión longitudinal) se realizase un proceso de transformación y una serie de tratamientos con antelación a su disposición en el interior de la zanja de cimentación, al objeto de adaptarlo en altura al lugar dentro de la construcción ortostática y hacerlo coincidir con el nivel de apoyo de la techumbre adintelada del resto de los soportes de la antecámara. Así, en la zona superior del soporte se observan múltiples marcas de trabajo como consecuencia de la transformación del bloque, distinguiendo dos tipos de improntas:

a) Profundos lascados generados como consecuencia de la fragmentación, rotura y desbaste de su tercio superior por percusión directa. Estos planos de extracción cortan las dos ranuras laterales en su recorrido longitudinal.

b) Talla por percusión directa en la zona de la cresta, generándose una forma redondeada en las cantos y un nivel relativamente plano en el borde superior, creando una superficie amplia y horizontalizada para el apoyo de la/s losa/s de cubierta.

Este soporte se colocó con la parte de las dos ranuras hacia el interior de la cámara. En esta cara, se intuye la presencia de grabados circulares con líneas radiales, similares a los motivos oculares de la estela antropomorfa D4-26, ubicada en la pared sur de la cámara, a 1,25 m de distancia, con la que establece una conexión y relación espacial asociativa.

El firme de la antecámara (UEC 72B) presenta una pendiente progresiva ascendente desde el inicio hasta la conexión con la losa transversal, con un porcentaje medio del 12%, con una diferencia de cotas de 22 cm entre las dos partes. Este suelo está compuesto por el afloramiento rebajado y tallado con disposición de tongadas de arcilla apisonada, de 2 cm de espesor, que rellenan las oquedades e irregularidades

El acceso al interior de la cámara se conformaba por el hueco existente ente el borde la losa transversal y el soporte D4-6 de la pared norte, defiendo una entrada en forma rectangular alargada, de 1,30 m de altura y 0,60 m de máxima anchura en la base

Con la construcción de la antecámara, se creó una construcción ortostática alargada, que formaba un espacio arquitectónico interno y cubierto de mayores dimensiones y con una nítida separación entre sectores, con rasgos diferenciados y soluciones formales asimétricas. Por un lado, el incremento del tamaño y volumen de superficie construida del espacio interior fue considerable, sumando entre los dos ámbitos un total de 16,6 m^2. Por el otro, la segmentación espacial interna era nítida e intencional, ya que la disposición de la losa transversal separaba físicamente ambos espacios. La cámara, permaneció como un ámbito de grandes dimensiones (13,8 m^2), de gran longitud (6,25 m lineales), amplitud y altura (entre 1,30-1,80 m), con incremento progresivo hacia la cabecera, como consecuencia de su firme descendente. Era un espacio dividido o compartimentado en dos mitades, por la disposición de los pilares centrales, con huecos entre éstos que conectaban las dos partes. La antecámara, por el contrario, era un sector de dimensiones más reducidas (2,8 m^2), de menor desarrollo longitudinal (1,75 m) y de menor altura (1,30 m), contando con un firme de plano ascendente, debiendo estar aislado de las condiciones externas por un dispositivo de cierre que salvaguardase su integridad física.

La discriminación entre estos dos sectores o ámbitos puede ponerse en relación con la evolución de este monumento como sepultura colectiva en las centurias centrales del IV milenio cal ANE,

al igual que el resto de las construcciones que forman el grupo. La presencia de dos espacios nítidamente diferenciados puede responder a una dinámica en la que las prácticas funerarias y rituales pueden circunscribirse o desarrollarse con mayor especificidad en uno u otro ámbito. De este modo, la antecámara pudo concebirse y usarse dominantemente como un espacio de tránsito y de deposición de ofrendas, llevadas a cabo de manera consecutiva cuando se abriese la sepultura. Al respecto, desconocemos el dispositivo de cierre que tendría en su entrada, dado que no se preservan elementos constructivos de materiales sólidos, debiendo haber existido durante su uso un elemento pétreo, de madera o de arcilla que tapase el hueco rectangular. Tan sólo se presenta un hoyo de poste circular excavado en firme, dispuesto en el ángulo quebrado, junto a la pared sur, cabiendo la posibilidad de que se tratase de un agujero probablemente destinado a la implantación de un poste de madera que propiciase la rotación hacia el interior de una "puerta" batiente que giraría hacia dentro, ya fuese de madera o compuesta por una losa de filita.

Igualmente, la antecámara era un espacio ritual altamente significativo, por una serie de motivos: a) enmarcaba la entrada al espacio funerario-sepulcral de la cámara; b) presentaba un gran soporte reutilizado, la losa transversal, que pudo tener un especial valor simbólico; c) era la estructura que por su orientación y forma recibiría los rayos del sol en los episodios de equinocciales, si se abriese la entrada, posibilitando la focalización de la luz hacia el interior de mitad derecha de la cámara.

La cámara, seguiría funcionando como principal espacio sepulcral del monumento funerario, siendo el ámbito donde se depositaron consecutiva y reiteradamente los difuntos y los objetos de acompañamiento. No podemos concretar el tipo de prácticas funerarias y rituales llevadas a cabo, ni el ritmo ni la secuencia de deposición, por las limitaciones del registro arqueológico ya explicadas con anterioridad.

7.8.3.2. AGRANDAMIENTO DE LA CONSTRUCCIÓN TUMULAR

El túmulo se agrandó notoriamente en esta fase. La solución constructiva aplicada para ello se concretó en la disposición concéntrica circundante al anterior monumento de dos elementos: a) anillo peristalítico, asentado sobre una potente plataforma de nivelación/apoyo, dispuestos de manera circundante a una distancia media de 1,5 m de del anterior monumento; b) masa tumular, adosada y yuxtapuesta desde el elemento de contención/delimitación hasta la unión con el túmulo antiguo, hasta lograr la morfología y volumetría requerida (Foto 7.199).

Su construcción supuso una modificación topográfica del emplazamiento circundante y una transformación del espacio externo del monumento, cambiando su apariencia y grado de

perceptibilidad, al ser un túmulo de mayores dimensiones, volumen construido y grado de visibilidad. La ejecución de estos elementos posibilitó la formación de una construcción tumular que contaba con una mayor superficie: 170 m^2 el túmulo y 182,50 m^2 la edificación completa, incluyendo la gran plataforma de nivelación/apoyo externa del anillo, incrementándose el tamaño considerablemente respecto a la fase anterior (135 m^2). Su morfología en planta era circular, midiendo 15 m en el eje este-oeste por 13,50 m en el eje norte-sur, presentando una tendencia a forma oval por el estrechamiento en la zona frontal este. En altura sobresaldría hasta 3,5 m externo en los laterales este, norte y oeste, donde la plataforma de nivelación/apoyo del anillo se desarrolló en un tramo elevado considerable respecto al firme circundante. En el lateral sur, el túmulo contaría con una altura de 2,25 m, asentándose las piezas del anillo prácticamente a ras de suelo. En perfil describiría una morfología monticular pronunciada, siendo el nivel superior posiblemente aplanado, correspondiente con el área de la construcción ortostática, y los laterales de contornos curvos y pronunciadas pendientes (entre 20%-30%) hacia el exterior.

El agrandamiento del túmulo precisó de una plataforma constructiva que sirviese de base/nivelación de la construcción tumular y apoyo del anillo peristalítico. Este elemento, dada la desigual topografía de base del terreno se formalizó mediante dos obras:

- El tallado de la plataforma en el sustrato de pizarra en los laterales norte, este y oeste de orografía abrupta (UEC 53), sobre la que se dispusieron muros de mampostería en elevado para apoyo y nivelación del anillo peristalítico (Foto 7.199).

- La construcción de la plataforma de apoyo y nivelación del anillo peristalítico, distinguiendo dos tramos por su desigual ejecución: sector norte (UEC 54 A) y sector sur (UEC 55 A) (Foto 7.200).

La plataforma tallada en el afloramiento se realizó justo al sur del foso de la cantera de pizarra. Se conformó mediante dos procedimientos básicos de trabajo, tal como evidencian las improntas tecnológicas y la disposición de los materiales documentados en el sondeo 1:

- Excavación y rebaje, aprovechándose las múltiples líneas de fractura y planos de debilidad verticales del sustrato de pizarra. Se realizó un desmonte escalonado, con una reducción progresiva desde la base hasta el nivel superior.

- Volcado y posicionamiento seudohorizontal de las pequeñas lajas desprendidas del afloramiento, recolocadas en los espacios irregulares generados por el proceso de trabajo anterior.



Foto 7.199. Vista aérea del dolmen 4 desde el norte. Agrandamiento del túmulo en la fase 2: plataforma de apoyo/nivelación, anillo peristalítico y adosamiento/yuxtaposición de masas tumulares.



Foto 7.200. Plataforma de apoyo, anillo y relleno de masa tumular de la mitad sur del túmulo.

Este escalonamiento artificial abarcó un perímetro lineal de 18,50 m de los sectores noreste, norte, noroeste y oeste del túmulo. Mide hasta 1,80 m de anchura, salvando un desnivel topográfico de 0,70 m respecto al firme externo, contando con un talud externo de marcado perfil escalonado y dentado con acusada pendiente (entre 40º-45º). Se conformó como un nivel constructivo homogéneo en la mitad norte y oeste del túmulo, contando con un nivel superior horizontal y plano, tallado a una cota regular (curva de nivel 323,30 m), que sirvió de asiento del muro de mampostería de apoyo/nivelación del anillo (UEC 54A).

El muro (UEC 54A) de la plataforma de apoyo del anillo se conformó como una mampostería ordinaria irregular trabada con arcilla de perfil ataludado hacia el interior. Se desarrolla espacialmente en todo el perímetro de la plataforma tallada, contando con una anchura media de 50-60 cm en la base y una altura media de 30 cm, hasta enrasar en un nivel constructivo regular, coincidente en estos sectores con la curvas de nivel de 323,60-323,30 m. En su remate superior, que define su nivel de apoyo, cuenta con una anchura media de 40 cm, con una marcada inclinación de las piezas hacia el interior, en torno al 30º-45º, para facilitar el acomodo de las lajas del anillo. La mampostería está formado por un aparejo regular de piedras de distinta litología (filita, pizarra y andesita) y tamaños, predominando las lajas y bloques de morfologías planas y alargadas y formatos inferiores a 40 cm, organizadas en tres hiladas superpuestas aparejadas con motero de barro.

En la mitad sur del túmulo, este muro (UEC 55A) se asienta directamente sobre el firme rebajado, disponiéndose sobre el sustrato de pizarra y/o la arcilla basal, que en esta área es plana con variaciones topográficas máximas de 40 cm entre el centro y los extremos. Cuenta con un perímetro lineal de 16 m, contando con una anchura de 30 cm y una altura media de 10-15 cm, levantando una o dos hiladas lo preciso a modo de "recalce" para formar el ángulo de inclinación adecuado de las lajas (30º-45º), que apoyo en su parte interna directamente sobre el terreno. Esta mampostería está formada por lajas de filita y cantos de cuarzo trabados con mortero de arcilla (Foto 7.200).

El anillo peristalítico era un elemento constructivo y continuo, formado por lajas medianas y grandes asentadas de manera trasversal al perímetro de la plataforma de apoyo/nivelación con mortero de arcilla, con un ángulo de inclinación hacia el interior de entre 30º-45º, cuya función constructiva era doble: a) elemento de contención de la masa tumular; b) borde de delimitación del espacio externo del túmulo, definiendo su perímetro. En la mitad norte se preservan nueve lajas de filita en posición de esta fase (UEC 56 A: lajas nº 7-15), estando soterradas y trabadas parcialmente por la masa tumular UEC59B, sobresaliendo en torno a 40-60 cm respecto al contorno del túmulo. Predominan las lajas de morfologías rectangulares alargadas de 0,70-1,20 m de longitud, 0,40-0,80 m de anchura y 10-20 cm de grosor, con una tendencia a una disposición de las lajas de incremento progresivo en tamaño de sureste a noroeste, conforme se aumenta el desnivel topográfico. Se presenta como un elemento constructivo uniforme y continuo, trazado a una cota regular y constante, estando el nivel superior en torno a la curva de nivel de 323,60 m.

En la mitad sur se preservan veintitrés lajas en posición de esta fase (UEC 57 A: lajas nº 2-24), estando trabadas en su extremidad interna por la capa de masa tumular UEC 58, sobresaliendo en torno a 40-60 cm respecto al contorno del túmulo. Las lajas reposan en su extremidad externa en el murete de nivelación y en la extremidad interna en el firme, formando un ángulo medio de 45º, sobresaliendo sus crestas entre 30-60 cm de anchura y 20-30 cm de altura respecto al

túmulo. Para su formación se emplearon dos formatos de lajas de filitas (de gran y mediano tamaño) distribuidas de una manera regular. Las lajas mayores, son de morfologías rectangulares alargadas o seudocuadrangulares, de 0,50 m de anchura media, oscilan en longitud de 0,60 a 1 m. Las lajas de mediano tamaño, dispuestas entre las anteriores, son de formas alargadas y secciones finas lenticulares, de 40-70 cm de longitud y de 20-30 cm de anchura (Foto 7.200).

Para la formación del túmulo se dispusieron de manera concéntrica una serie de capas que colmataron el espacio entre el anillo peristalítico y el monumento preexistente. Como se ha documentado arqueológicamente, estas capas se adosaron y yuxtapusieron al anterior túmulo hasta culminar la morfología de la construcción tumular, distinguiendo tres tipos de capas tumulares: masas de colmatación del espacio entre el anillo peristalítico y el túmulo; masas de relleno entre la antecámara y el borde frontal este; masas tumulares de regularización volumétrica del túmulo. Todas las capas están formadas por lajas de pizarra y filitas de mediano tamaño asentadas y trabadas con arcilla, siendo dispuestas con la misma técnica de ejecución que la fase constructiva anterior. No obstante, la arcilla empleada para el relleno, agarre y asiento y trabazón ente las pieza del nuevo túmulo es diferente, al incorporar en su matriz una mayor cantidad de gravilla y clastos, fruto de su diferente dosificación, otorgándole una textura más granulosa y coloración marrón rojizo más claro que la precedente.

La masas de colmatación del hueco entre el anillo peristalítico y el túmulo se ha documentado en el lateral sur del túmulo. En este tramo este espacio fue rellenado por la disposición de una capa compacta y abigarrada de piedras de diversas litologías y arcilla de 20 cm de espesor (UEC 58), adaptadas a la franja a cubrir de 0,90 m de anchura y 12,80 m lineales. Predominó el empleo de bloques de andesita de morfologías globulares, de dimensiones medias (40 cm de longitud por 30 cm de anchura), aunque también se usaron lajas pequeñas de filita, pizarra y cantos de cuarzo que colmataron los pequeños huecos.

En el hueco entre el extremo este de la antecámara y el borde perimetral externo del frontal este, definido por el anillo peristalítico y las lajas del vestíbulo, se dispusieron varias capas de masas tumulares (UEC 60B), hasta generar un encuentro coincidente y regular con el anterior túmulo. Estas masas tumulares se construyeron a modo de franjas laterales de 1,50 m de anchura, que fueron dispuestas desde la estructura hasta el exterior, con una disminución progresiva del espesor de cada capa, como se observa en las capas visibles a ambos lados de la estructura. La franja norte cuenta con un desarrollo lineal de 4,5 m, de la que se preserva en perfil una superposición de seis hasta cota de la cresta del primer ortostato de la pared norte de la antecámara, con una altura de 1,20 m. La franja sur alcanza 3,5 m lineales. El adosamiento y yuxtaposición al elemento preexistente se logró mediante la colocación de las piedras con una disposición y dirección diferente. Así, la última capa conservada del túmulo antiguo se caracteriza por la colocación de las lajas con una distribución y colocación ordenada

perpendicular o transversal a la construcción ortostática, es decir, con dirección norte-sur. Por el contrario, las capas adosadas de la franja se colocaron con una dirección dominante paralela a la estructura, con predominio de la colocación este-oeste, empleándose lajas alargadas de mayor tamaño que se solapaban parcialmente a la capa preexistente con una doble función constructiva: lograr una buena unión o trabazón entre las dos masas tumulares y cerrar el espacio.

Las masas tumulares de regularización de la volumetría del túmulo se dispusieron en toda la superficie de la construcción tumular, creándose varias capas superpuestas para conseguir la morfología monticular del túmulo. De esta fase se preserva parte de la capa UEC 59 B, visible en un tramo de la mitad norte.

En el sector frontal, siguiendo la proyección lineal del eje axial, debió existir un vestíbulo externo o gran atrio intratumular de súbita apertura y curvatura hacia el exterior. Este espacio, de 7,25 m de máxima anchura entre los dos extremos del anillo y 1 m de anchura, según la geometría inferida del contorno del túmulo, se conformaría como una estructura abierta en forma de "exedra" de 7,5 m^2. Su firme debía ser el sustrato de roca tallado con aportación de arcilla apisonada en las irregularidades, describiendo un perfil progresivamente ascendente del 8%, como en la fase anterior

7.8.3.3. CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL MONUMENTO

El monumento contó con una construcción tumular de mayores dimensiones y de forma ovalada regular, pasando de 13 m a 15 m de diámetro en el eje longitudinal este-oeste. Su volumen construido aumentaría del mismo modo, alcanzando una superficie total de 182,50 m^2. El túmulo sobresalía en alzado respecto al firme circundante externo, en espacial el anillo peristalítico, asentado sobre una gran plataforma constructiva de apoyo y nivelación que en elevado se desarrollaba entre 0,15-1 m de altura, dependiendo del sector. Esto condicionaría que el monumento fuese más perceptible en y desde el espacio circundante del grupo, cambiando notoriamente el volumen externo construido, otorgándole un aspecto de construcción monumental equilibrada.

En el espacio arquitectónico interno, el adosamiento de una estructura a la cámara preexistente propició el desarrollo de una construcción ortostática que por su morfología y concepción comparte similitudes con las conocidas "galerías cubiertas", siendo una de las construcciones más numerosas y características de las arquitecturas dolménicas de Andalucía. Así, la construcción ortostática adintelada interna alcanzó una longitud total de 8 m, contando con una superficie cubierta de 16,6 m^2. Presentaba dos partes o estancias claramente diferenciadas: antecámara y cámara, separadas por una gran losa dispuesta de manera perpendicular al eje

axial, que enmarcaba el hueco o puerta de conexión entre los dos espacios, en los que se manifiesta dos planteamientos complementarios. El tramo de la antecámara, con firme ascendente, es sensiblemente de menor en superficie, tamaño y altura que la cámara, sirviendo como espacio de antesala y de tránsito que precede a la cámara, a la que se accedía por un hueco junto a la pared norte, punto desde se vislumbraría la cámara, incrementándose súbitamente la anchura y altura del espacio interno, por la construcción de un firme de progresivo descendente. Esta generaría una determinado efecto de perspectiva visual del espacio, provocando una ilusión óptica y percepción del incremento del volumen interno de la cámara, acrecentado por su propia morfología y por la perspectiva lineal que genera la proyección de los planos laterales de las paredes de la cámara y la hilera de pilares que convergen en la losa de cabecera. Además, la disposición de la losa transversal condicionaría un efecto lumínico determinado, que se vería acentuado en los episodios de los ortos solares equinocciales, si es que se abriese el dispositivo de cierre de la entrada a tales efectos. Su disposición de forma perpendicular al eje axial de la construcción supuso un detrimento del espacio por donde pasase la luz desde el exterior. Con esto la cámara se dividía como dos mitades lumínicas a ambos lados el eje axial: a) un sector claro, que comprendería al mitad norte de la cámara, incluyendo parte de la losa de cabecera, cortando parcialmente los pilares el haz de luz, que recibiría la entrada de luz exterior en la apertura de la cámara y los rayos del sol que penetraban por las puertas de la antecámara y de la cámara en los episodios de equinoccios; b) un sector oscuro, opuesto al anterior, contando con un tramo muy sombrío del paramento sur (desde el soporte D-21 hasta la losa transversal), que no recibiría jamás la luz solar externa al desarrollarse tras la losa. Este comportamiento dual asimétrico respecto a las condiciones de iluminación con luz natural externa, podría contribuir a una forma de percepción determinada del espacio interior, en la que se concibieron dos áreas contrapuestas, una más clara y otra tenebrosa. La oposición de dos zonas (claridad *versus* oscuridad) pudo estar dotada de distintos significados simbólicos, códigos y usos en el marco de las prácticas de deposición funerarias (individuos y objetos muebles) y prácticas rituales asociadas a los episodios astronómicos de los ortos solares.

7.8.4. FASE 3. MONUMENTO III. DOLMEN DE "GALERÍA CUBIERTA" CON CORREDOR EXTERNO Y FACHADA CON VESTÍBULO ESCALONADO

Una vez construido el modelo de dolmen de construcción ortostática alargada se realizó un proceso de transformación que supuso la formalización definitiva del monumento funerario como gran "galería cubierta" bajo túmulo, que hubo de acontecer a mediados del IV milenio cal ANE. Con posterioridad, las actuaciones y obras desarrolladas se centraron en la colocación de elementos simbólicos (estelas y altares), construcción de áreas pavimentadas y formación de estructuras efímeras (hogueras) que redundaron en la monumentalización de los espacios

externos del frontal, siendo elementos que evidencian un uso prolongado del monumento y la proliferación de diversas prácticas rituales en estos espacios desde fines del IV milenio y durante buena parte de la primera mitad del III milenio cal ANE (Planos 7.57, 7.60, 7.61, 7.62 y 7.63).

El proyecto arquitectónico de la fase 3 (Planos 7.67, 7.68 y 7.69) se materializó en la realización de dos obras básicas que reformaron el espacio arquitectónico: la construcción del corredor y la reforma del frontal de acceso, creándose una fachada con vestíbulo escalonado, con la clara intencionalidad de monumentalizar el sector de acceso y de crear una nueva entrada más estrecha y angosta (Foto 7.201).

La ejecución de estas estructuras generó el desarrollo de una serie de obras articuladas en un proceso de trabajo encadenado:

- La construcción del corredor precisó de una serie de operaciones consecutivas: apertura de las dos zanjas laterales de cimentación, aprovisionamiento de los bloques, tratamientos técnicos y manufactura de los soportes, colocación de los ortostatos y pavimentación del suelo con arcilla apisonada.

- La reforma de la entrada y del frontal de acceso se consumó a través de las siguientes obras: la disposición de las lajas del anillo peristalítico, la colocación de lajas verticales del vestíbulo que definieron la fachada, el relleno de masa tumular y la realización de un rebaje escalonado en el afloramiento de pizarra.



Foto 7.201. Monumento 4 tras las obras de las fases 3-4.

Con esto, se creó una gran fachada externa, siendo una estructura abierta que enmarcaba y encauzaba la entrada al corredor de la construcción ortostática. Este tratamiento elaborado del área de la acceso al dolmen es una solución constructiva documentada en la segunda mitad del IV milenio cal ANE en el grupo de Los Llanetes (caso del dolmen 1), donde los monumentos funerarios sufrieron una transformación de estos espacios arquitectónicos externos, realizándose proyectos acordes a la evolución con la dinámica de funcionamiento como sepulturas colectivas.

Por el momento no disponemos de fechas radiocarbónicas que daten la fase 3 del monumento, pero consideramos que este proyecto debió acometerse en un periodo corto de tiempo, entre el 3650-3300/3200 ANE, de forma paralela a los distintos proyectos de conversión en arquitecturas tumulares provistas de cámaras dobles o duales, como se ha constado en los monumentos 1, 2 y 3 del grupo.

El ámbito externo adquirió un mayor protagonismo desde esta fase, posiblemente por varias razones complementarias: a) la monumentalización del frontal de acceso externo mediante la creación de una fachada abierta; b) la creación de un sistema de acceso que permitía y garantizaba un control de la accesibilidad a su interior mediante el corredor abierto, preservando el espacio arquitectónico cubierto interno respecto al exterior, requiriendo de la colocación de un eficiente dispositivo de cierre; c) la complejización y diversidad de prácticas funerarias y rituales articuladas en los espacios externos, tanto frontales como perimetrales al anillo, como denota la presencia de materiales documentados, que fueron depositados a modo de ofrendas, destacando distintos objetos fracturados y fragmentados intencionalmente (“ídolos-placa”, vasos cerámicos, láminas talladas) o completos (hachas y azuelas pulimentadas).

7.8.4.1. CONSTRUCCIÓN DEL CORREDOR

El corredor (UEC 49) se construyó adosado a la antecámara, con orientación este-oeste (90º E), conforme a los mismos principios constructivos de multiplicación espacial a lo largo del eje axial longitudinal, provocando un alargamiento de la construcción ortostática (Fotos 7.202 y 7.203). El corredor es un espacio abierto externo, de 2,50 m de longitud, de ensanchamiento progresivo y altura creciente desde el acceso (0,60 m de anchura y 0,90 m de altura) hasta la conexión con la antecámara (0,90 m de anchura y 1,20-1,30 m de altura), alcanzando una superficie de 1,4 m^2. Está compuesto por tres soportes de filita a cada lado del paramento, dispuestos de manera pareada y dual, siendo colocados conforme a una fábrica ortostática inclinada con apoyos laterales hacia el acceso, con un ángulo medio de inclinación hacia el exterior entre 30º-45º respecto a su eje paralelo (Foto 7.204).

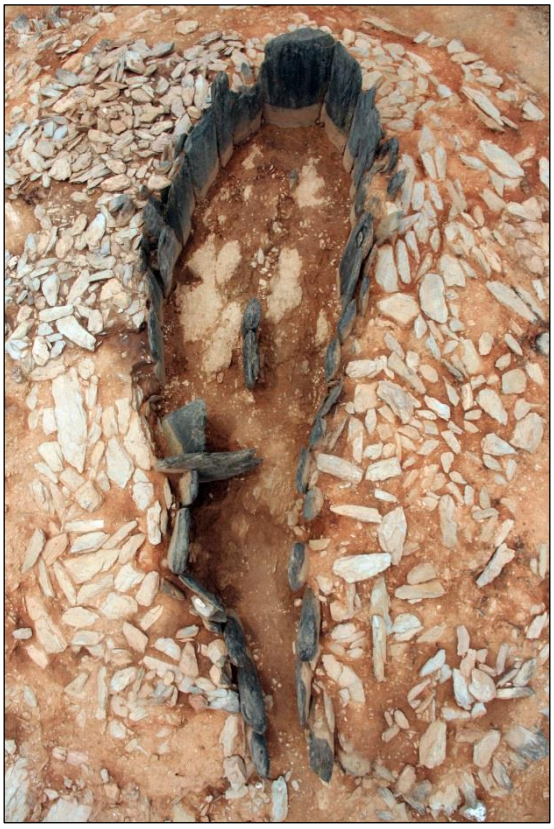


Foto 7.202. Construcción ortostática tras la fase 3.



Foto 7.203. Corredor.



Foto 7.204.Paramento norte del corredor. Fábrica ortostática inclinada.

Para la construcción del corredor se aprovisionaron cuatro bloques seudocilíndricos aboudinados y 2 soportes rectangulares lenticulares, procedentes de áreas fuente diversificadas del entorno, que posiblemente fueron captadas en superficie, seleccionándose bloques desprendidos del afloramiento en el barranco de Agua Fría de hasta 350 m de distancia. Los tres bloques del paramento norte, de forma seudocilíndrica aboudinada, procedieron de diversas áreas: bloque D4-01 del área 6, bloque D4-02 de la cantera 1 y bloque D4-03 de la cantera 3. Los tres bloques del paramento sur, procedentes de la cantera 2, son de formas diferentes: dos rectangulares lenticulares (D4-32 y D4-33) y uno (D4-34) (Tabla 7.27). Estos bloques fueron manufacturados conforme a las técnicas básicas de desbastado y talla de las aristas laterales y piqueteado fino mediante percusión directa/indirecta de la superficie completa de los ortostatos.

El sistema de colocación de los soportes se caracterizó por una secuencia ordenada, realizada posiblemente a la vez en ambos lados. Primeramente, se colocarían dentro de la zanja de cimentación los dos primeros soportes que enmarcaban el acceso de manera simétrica, empleándose bloques de idéntica forma y similar tamaño, con un ángulo de inclinación cercano a los 45º. Posteriormente, se dispusieron el resto de los ortostatos, apoyando lateralmente uno sobre otro de manera consecutiva en una capa de arcilla de rejuntado, que funcionó como elemento de amortiguación y contención de los empujes laterales. En el trasdós se reforzaron mediante lajas de entibación verticales.

Los soportes son muy regulares en tamaños, teniendo una altura completa entre 1,20-1,50 m y una anchura entre 45-65 cm. Presentan dos rasgos característicos: a) la cresta coincide con un plano de fractura natural de la roca, con un plano oblicuo que sigue la orientación del soporte; b) las bases tienen menor grosor que el resto del bloque, siendo sus secciones más estrechas, propiciando unas buenas condiciones de empotramiento dentro de las zanjas de cimentación. Este aparejo es característico en el grupo de estructuras abiertas externas, sin presencia de losas de cubierta, como se ha documentado en el las paredes del vestíbulo abierto intratumular del cercano dolmen 3.

Su suelo se formó por un pavimento de arcilla apisonada (UEC 72) que nivelaba y regularizaba las oquedades del sustrato de pizarra rebajado, de 2-4 cm de espesor. Presentaba un firme progresivo ascendente que enrasa con el nivel de la antecámara, con una suave pendiente acumulada del 3%. El sedimento arcilloso disgregado (UE 100) se caracteriza por su matriz homogénea y consistencia media, textura terrosa por presencia de abundante gravilla, con predominio de tonalidad marrón clara anaranjada (*dark yellowish orange 10 YR 6/6*).

7.8.4.2. REFORMA DEL FRONTAL DE ACCESO: FACHADA CON VESTÍBULO EXTERNO ESCALONADO

Las obras de reforma del frontal de acceso al monumento estuvieron encaminadas a crear una fachada abierta y un sistema de entrada escalonado que habilitase la conexión y el tránsito con el corredor desde el espacio externo. Es probable que en esta fase se mantuviese el mismo o similar dispositivo de cierre de la entrada de la tumba que en la fase precedente, ya que el tramo añadido se configuró como un corredor externo abierto, definiendo el espacio cubierto el arranque de la antecámara pretérita.

Lo más destacable del proyecto de esta fase es que se realizaron una serie de actuaciones que transformaron el atrio intratumular precedente. Si bien se redujo considerablemente la anchura y la superficie del acceso se consiguió una mayor monumentalización y visibilidad de la entrada, dada la formación de la fachada compuesta por lajas colocadas en posición vertical. Este nuevo frontal de acceso contaba con una longitud máxima de 3 m en el eje norte-sur, delimitado por sendas lajas del arranque del anillo peristalítico dispuestas de forma simétrica a ambos lados, y 2 m de anchura, cuyo borde externo quedaba delimitada por el sustrato tallado, delimitando un espacio abocinado de 7,5 m^2 (Fotos 7.205 y 7.206).

Esta fachada provista de vestíbulo externo se compone de una serie de estructuras construidas en la siguiente secuencia:

- Disposición de las lajas del anillo y lajas de las paredes del vestíbulo a ambos lados, conformando de la fachada.
- Colmatación del hueco entre estos elementos pétreos y el borde del túmulo previo mediante adición de varias capas de masas tumulares, definiendo su perfil externo.
- Rebaje escalonado del sustrato, definiendo su acceso.

En primer lugar, se dispusieron las lajas que prolongaron un tramo del anillo peristalítico a ambos lados, generando un estrechamiento del frontal de acceso. En el lateral norte, se construyó un tramo de anillo de 2 m de longitud y trazado curvo (UEC 56B), adosado al anterior anillo, hasta converger con el ángulo del vestíbulo, cerrando el espacio. Se dispusieron seis lajas de filita con el mismo ángulo de inclinación y técnica de colocación que elemento perimetral precedente, dando una continuidad constructiva, al ser asentadas con mortero de barro sobre el murete de la plataforma de nivelación/apoyo. Estas lajas son de morfologías rectangulares alargadas y secciones lenticulares de tamaños medianos y grandes. En el otro extremo, se adosó una laja de filita al anillo preexistente. Esta laja (UEC 57B), de grandes dimensiones (80 cm de longitud y 50 cm de anchura) es de morfología rectangular alargada, siendo colocada en posición oblicua hacia el interior sobre el murete de apoyo/nivelación.



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.

Seguidamente, se colocaron las lajas que delimitaron las dos paredes laterales del vestíbulo. Las lajas fueron dispuestas en posición vertical, conformando un elemento constructivo elevado, definiendo el contorno de la fachada. Actualmente estas lajas no se encuentran en su estado y posición vertical originarias, dado que fueron transformadas y recolocadas en la fase 4. La ejecución de este proyecto conllevó el desmantelamiento de la fachada vertical y su conversión en un vestíbulo abierto con paredes laterales de perfil más bajo, dado que las lajas de la pared norte fueron fracturados por la mitad o por el tercio inferior (UEC 48) y las lajas de la pared sur

fueron fragmentadas y tumbadas en posición horizontal (UEC 67), reutilizándose como losas del pavimento conjuntamente con el empedrado (UEC 66) dispuesto en el nivel superior o área de descanso del acceso escalonado. Sin embargo, un detenido análisis de las piezas conservadas, de sus formatos y huellas tecnológicas, nos permite conocer la morfología e interpretar su volumen en clave de hipótesis.

Las paredes del vestíbulo estaban formadas por cuatro lajas verticales de filita colocadas de forma simétrica a cada lado del corredor, conformando una fachada de forma trapezoidal en planta, con una apertura progresiva hacia el exterior, dado el trazado oblicuo de las dos paredes. En alzado, los paramentos podrían tener una altura originaria decreciente desde el punto de conexión con el corredor (1,25-1,35 m) hasta el encuentro con el anillo (0,50-0,60 m) respecto al suelo. La pared norte (UEC 48) estaba compuesta por cuatro lajas dispuestas linealmente desde el soporte derecho de entrada al corredor hasta la conexión con el anillo, con dirección suroeste-noreste (45º NE) alcanzando una longitud de 1,70 m. Las lajas se anclaron en posición vertical dentro de la zanja de cimentación, estando trabadas en su base con cantos de cuarzo, pequeñas lajas de filita y arcilla. Su fracturación en la fase 4 provocó que se encuentren desplomadas levemente hacia el interior respecto a su eje y en un estado fragmentario. Estas lajas presentan un formato y anchura similar, tratándose de soportes rectangulares alargados de 30-40 cm de anchura. En alzado se preserva entre 50 cm (laja 1) y 40-30 cm (lajas 2, 3 y 4) respecto al suelo del vestíbulo.

La pared sur, del mismo modo, estaba compuesta por una hilera continua de cuatro lajas de filita, dispuestas en origen en posición vertical con dirección noroeste-sureste (165º SE), que alcanzaba una longitud de 1,80 m. Tras la reforma de este espacio en la fase 4 se extrajo de su posición el primer soporte, pudiendo posicionarse como estela (UEC 69) asociada al altar (UEC 70) del lateral sureste del vestíbulo, al coincidir con el formato y tamaño del resto de las lajas. Las tres lajas restantes se fracturaron por su base o tercio inferior y se tumbaron longitudinalmente al este a ras de suelo para reutilizarse como losas del pavimento (UEC 67). Estos soportes presentan unos formatos y tratamientos técnicos regulares, siendo lajas rectangulares alargadas de secciones planas y contorno finos que fueron manufacturadas mediante dos trabajos: a) desbastado y talla por percusión directa de las aristas laterales; b) piqueteado continuo y fino de las superficies, adquiriendo una forma de estela, común en el grupo de Los Llanetes.

La laja 2, de la que se conserva la base *in situ* fracturada en posición vertical aplomada, así como el resto del soporte tumbado con evidente conexión espacial, contaría con una altura de 1,30 m y una anchura (30 cm) y espesor (6 cm) regulares. La laja 3, fracturada en su tercio superior, preserva una longitud de 80 cm, contando con una anchura (35 cm) y grosor (6 cm) constantes. La laja 4, de forma seudotriangular por su fracturación, mide 45 cm de longitud, 52 cm de anchura y 6 cm de grosor, presentando sus cantos redondeados y su superficie lisa y

uniforme se logró mediante un cuidado tratamiento combinado de piqueteado continuo por percusión directa e indirecta, acorde a las estelas, por lo que posiblemente fuese un soporte previo, reutilizado en la fase 3 como un elemento vertical significativo de la fachada.

El espacio entre los tramos de anillos adosados y las lajas verticales del vestíbulo hasta el túmulo precedente se dispuso un relleno tumular (UEC 60C) formado por varias capas (hasta crear un encuentro coincidente y volumen adecuado del túmulo. Estas masas tumulares se construyeron, al igual que la fase 2, a modo de franjas lineales, creadas mediante la misma técnica de ejecución y materiales. En la franja del lateral norte de 3 por 2 m, debieron aportarse entre 4-5 m^3 de materiales: lajas de filita y pizarra y arcilla. La capa visible en superficie evidencia un encuentro coincidente y uniforme entre el túmulo existente y el tramo añadido, por el adosamiento y yuxtaposición de las lajas asentadas y trabadas con arcilla, formando una capa de 15 cm de grosor. La franja del lateral sur, ejecutada de manera idéntica, mide 2,50 m de longitud por 1,50 m de anchura, requiriendo de la aportación de 2-3 m^3 de materiales.

La estructura de acceso se construyó en el propio afloramiento de pizarra mediante un rebaje y tallado de perfil escalonado, salvando un desnivel topográfico de 0,80 m, desarrollándose entre las curvas de nivel de 322,80 m y 323,60 m. Estos escalones se tallaron en el espacio de la plataforma de nivelación y apoyo del túmulo, generándose tres niveles artificiales de contorno circular, en el que se distinguen dos partes: dos niveles de base y un área de descanso en el nivel superior. Los dos peldaños inferiores son regulares en forma y tamaño, presentando una anchura entre 50-65 cm y una altura media de 25 cm. La huella de cada peldaño presenta una marcada inclinación hacia el exterior. La contrahuella se talló en forma de talud. La zona de descanso se desarrolló dentro de la curva de nivel de 323,50 m, siendo su firme de pendiente ascendente hasta conectar a ras con el suelo del corredor, definiendo una franja de 1 m de anchura, ocupando una superficie de 3 m^2, que servía de umbral o antesala de entrada al monumento.

7.8.4.3. CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL MONUMENTO

La consecución del proyecto arquitectónico (fase 3) a mediados del IV milenio cal ANE estuvo dirigido a la creación de un monumento funerario tumular prominente y destacado, provisto de una gran y compleja construcción megalítica alargada interna, que adquirió su estado formal prácticamente definitivo, siendo un monumento megalítico circular, con un túmulo ovalado de un volumen y tamaño considerable (175 m^2). Las obras condicionaron un leve agrandamiento del sector noreste del túmulo y el incremento longitudinal de la construcción ortostática. El monumento alcanzó una superficie de 205 m^2, incluyendo su plataforma tumular, vestíbulo externo y pavimento adosado al sur, midiendo el perímetro del anillo 15,50 m en el eje este-oeste por 13,50 m en el eje norte-sur, por lo que presenta una morfología ovalada. En alzado

destacaba sobre el terreno una altura máxima de 3,5 m respecto al firme circundante, estando sobre elevado gracias al tallado en vertical de parte de la plataforma de nivelación y apoyo del túmulo así como por su acceso escalonado, que le confiere un aspecto de gran construcción asentada sobre un podio o pedestal, favoreciendo su aspecto monumental e incrementando notablemente su perceptibilidad en el espacio circundante. Además su fachada frontal del acceso formada por lajas verticales otorgaría a este sector un carácter y escala de cierta entidad constructiva. Su silueta monticular elevada sería bastante reconocible y desatacada, siendo reconocible y visible desde el espacio circundante e inmediato dentro del valle donde se implantó el grupo de Los Llanetes.

La construcción ortostática se incrementó en su eje longitudinal, conformándose un espacio interno de 10,25 m lineales, de 18 m^2, en el que se distinguen tres sectores: corredor, antecámara y cámara con pilares centrales, sumando un total de cuarenta y dos soportes (treinta y cuatro ortostatos de pared, una losa transversal y siete pilares), construidos con diversas fábricas ortostáticas, entre los cuales se encuentran varias estelas antropomorfas. En planta destaca por su forma alargada, presentando un quiebro marcado en el encuentro la cámara y la antecámara, como consecuencia del cambio de dirección del eje axial constructivo en la fase 2, hacia 90º E, que determinó la orientación definitiva del monumento. Presenta un progresivo ensanchamiento, aumento de superficie construida e incremento de altura de las paredes desde el acceso hasta la cabecera, como se evidencia en todas las estructuras. El corredor, de 1,4 m^2, contaba con una anchura progresiva de 0,65 m en el acceso a 0,90 m en la conexión con la antecámara, describiendo un alzado creciente de 0,90 a 1,30 m. La antecámara, de 2,8 m^2 que debió estar precedida del dispositivo de cierre que tapaba un hueco de 0,90 m de anchura, posiblemente un sistema similar al descrito en el dolmen 3 (losa de piedra móvil a modo de puerta), pasó de 1,10 a 1,50 m de anchura, evidenciando una altura constante de 1,30 m. La cámara, describía una anchura variable: 2,12 m en su inicio, tras la losa transversal, 2,60 m de máxima amplitud en el tramo central y 1,50 m en la cabecera, y una altura de incremento progresivo hacia la losa de cabecera, gracias al firme descendente, pasando de 1,30 m en el arranque a 1,80 m al final.

El análisis del dolmen 4 en su conjunto permite concretar una serie de elementos generales acerca de la naturaleza, planteamientos, intencionalidades y concepción arquitectónica del espacio, que son comunes de las “galerías cubiertas”. De partida, hay que destacar que la formación del monumento funerario es el resultado de su proceso continuo de transformación arquitectónica y remodelación espacial, como consecuencia de la ejecución de al menos tres proyectos arquitectónicos. En éstos se mantuvieron y aplicaron una serie de parámetros arquitectónicos, que definieron las fórmulas constructivas de alargamiento y agrandamiento consecutivo del monumento en las fases 2 y 3: 1) El adosamiento consecutivo de las estructuras (antecámara, corredor y vestíbulo externo) por la multiplicación espacial de construcciones dispuestas y organizadas de manera simétrica o largo del eje axial trazado definitivamente en la

fase 2; 2) La formación de una gran construcción tumular por el adosamiento concéntrico circundante del anillo peristalítico y adosamiento y yuxtaposición de las masas tumulares.

Estas dos fórmulas constructivas estuvieron guiadas por un proceso de construcción en el que se perpetuaron y aplicaron recurrentemente una serie de principios conceptuales y constructivos: la segmentación del espacio arquitectónico interno, la simetría estructural y espacial, la compartimentación del espacio sepulcral de la cámara, la orientación de la estructura ortostática en relación con los ortos solares, los intencionales efectos de perspectiva, la reutilización continua de los soportes verticales, en especial las estelas, dotando a los espacios en los que se ubicaron/recolocaron de una funcionalidad específica y un gran valor simbólico. Estos elementos resilientes se aplicaron sistemáticamente en la ejecución de las unidades arquitectónicas de las fases 2 y 3.

El dolmen 4 se caracteriza por una concepción arquitectónica de marcada segmentación espacial, organizándose la construcción en dos ámbitos externos e internos. Los espacios externos, el vestíbulo y corredor, evidencian una conexión y tránsito directo. Los dos sectores internos, con techumbre adintelada, antecámara y cámara, se separaban por una gran losa transversal, estando comunicados por un hueco de paso ubicado junto a la pared norte.

La simetría estructural y espacial se plasma en la forma armónica y equilibrada de las estructuras a lo largo de todos los proyectos. Todas las estructuras (construcción tumular, cámara, antecámara y corredor) presentan unas dimensiones, volúmenes y proporciones simétricas entre las dos mitades que marca la bisectriz axial del eje longitudinal, tanto en la fase 1 (dolmen de cámara ovalada-alargada) como en las fases 2 y 3 (dolmen con construcción ortostática alargada). La disimetría del túmulo respecto al eje axial puede obedecer a la adaptación topográfica de esta construcción al emplazamiento, ya que su mayor desarrollo en el lateral sur obedece a la fuerte pendiente del terreno del terreno o sustrato de base.

En la fase 3, la longitud de la construcción ortostática completa (10,25 m de espacio interior), responde a una solución arquitectónica regida por la aplicación de dos principios complementarios: la multiplicación espacial dual y la simetría estructural-espacial. Así, si se considera el borde este del pilar 1 como elemento de referencia central del monumento, ya que definió la orientación del eje axial desde la fase 2, las dimensiones del espacio arquitectónico a ambos lados son muy similares, siendo un punto de referencia e intermedio para organizar y trazar las estructuras a lo largo de la bisectriz axial. Este hecho es más notorio aún en el suelo, dado que manifiesta un claro comportamiento dual, formado por la contraposición de dos planos tallados en el afloramiento con idénticas dimensiones longitudinales, 5,12 m por cada parte, estando a la altura de pilar 1 el punto de inflexión del firme, discriminando dos tramos. El primer tramo, discurría desde el acceso del corredor hasta el pilar, describiendo un firme de pendiente ascendente progresiva del 9,3%, con una diferencia de cotas de 48 cm. El segundo tramo, se

prolongaba desde el pilar hasta la losa de cabecera, evidenciando un descenso gradual y continuo de 6,6%, con una diferencia de cotas.

En el caso de la cámara la acusada asimetría formal de los dos paramentos responde a un rasgo formal arquitectónico del modelo de dolmen de cámara ovalada-alargada y a una intencionalidad constructiva determinada, dirigida a crear determinados efectos de perspectiva visual y formas de percibir su espacio interior. Así, ha quedado de manifiesto que la disimetría de esta cámara de gran anchura puede deberse al desarrollo de recursos constructivos conscientes de manejo y exhibición del espacio, lográndose crear una falsa ilusión óptica de incremento o agrandamiento del espacio mediante un determinado efecto de perspectiva lineal creado desde el punto de ingreso a la cámara, dado que la convergencia de las dos paredes de trazado progresivo curvo en un mismo punto (la losa de cabecera) aumentaría irrealmente la profundidad de campo visual y por tanto generaría una falsa ilusión de agrandamiento espacial. Esta sensación óptica de aumento del espacio de la cámara hubo de verse reforzada por el plano descendente progresivo del suelo tallado en el afloramiento.

Este efecto de perspectiva lineal en la cámara, se hacía más notorio por la disposición de los pilares centrales, que formaron una hilera interna, a modo de un alineamiento, de manera similar a otras las soluciones formales y espaciales con otras construcciones externas: los alineamientos de menhires o “piedras erigidas”. La distribución por tramos de estos elementos verticales, contribuyó a crear una superposición de planos visuales, siendo más marcado desde el área de ingreso a la cámara. Su posicionamiento en el centro de la cámara, por razones estructurales y espaciales, ayudó a remarcar la división espacial de los dos sectores, definiendo dos zonas contrapuestas: la mitad norte, el espacio de claridad, iluminada, en los momentos de apertura del monumento, pasando la luz exterior por el hueco de la entrada a la cámara; la mitad sur, el espacio de oscuridad, que permanecía en la sombra en condiciones de luz natural, dada la posición de la losa transversal de cierre de la antecámara. Esta compartimentación espacial de la cámara conseguida por la presencia de grandes elementos verticales que pueden alcanzar la altura de la techumbre, sean o no soportes portantes, se constata en otros monumentos del sur peninsular, caso del dolmen de planta cruciforme de El Pozuelo 7 y, especialmente en el dolmen de Menga (Antequera, Málaga), con el que comparte grandes similitudes formales y soluciones constructivas.

La orientación de la estructura ortostática estaba en relación con los ortos solares de los equinoccios de primavera y otoño, como indica la orientación de la estructura hacia el este (90º E). Presumiblemente, coincidiendo con estos fenómenos astronómicos, podrían desarrollarse en el monumento determinadas prácticas rituales que implicasen la apertura de la construcción. La forma del corredor posibilitaría el encauzamiento progresivo de los rayos del sol hasta la parte norte de la zona de la cabecera, a través del hueco de la antecámara, propiciando la iluminación de la mitad derecha durante los segundos que durase su órbita ascendente, incluyendo parte de

suelo y la mitad norte. Este efecto lumínico contribuiría a comprender o percibir la concepción simbólica de los dos espacios contrapuestos: mitad norte, como zona de claridad, mitad sur como zona oscura, permaneciendo siempre en sombra. El mismo efecto y funcionamiento de los dispositivos arquitectónicos se ha observado en el dolmen de Soto, un gran monumento funerario con el que comparte algunas similitudes formales y técnicas constructivas.

La reutilización continua de los soportes verticales, en especial las estelas, es una constante que se ha puesto de manifiesto en todos los monumentos del grupo de Los Llanetes. Estos soportes, ya fuesen en posición primaria y/o reciclados, debían dotar a los espacios arquitectónicos de unos especiales significados y códigos simbólicos, como se ha puesto de relieve en tres soportes claves:

- La losa de cabecera, que posiblemente fuese una estela previa a la construcción del dolmen, condicionando la implantación del monumento funerario.
- La estela antropomorfa (soporte D4-26), integrada en el paramento izquierdo, ocupando el tramo inicial de la cámara primigenia, concebida y formalizada como un soporte escultórico singular.
- La losa transversal, siendo un soporte con distintas vidas y funciones: 1) estela previa al dolmen; 2) dispositivo de cierre de la cámara en su forma de dolmen de cámara ovalada-alargada, cuando se tallaron las dos ranuras laterales para su ensamblaje; 3) losa de segmentación espacial, separando la antecámara y cámara.

Por todo ello, el dolmen 4 de El Pozuelo guarda estrechas similitudes formales y conceptuales con los denominados “dólmenes de galería cubierta”, en especial con las magnas construcciones de Soto I (Trigueros, Huelva), Menga (Antequera, Málaga) y Alberite (Villamartín, Cádiz), siendo uno de los grupos de monumentos funerarios más característicos de las “sepulturas colectivas” del Neolítico Reciente del sur de la Península Ibérica.

7.8.5. FASE 4. REFORMAS DEL MONUMENTO III: TRANSFORMACIÓN DE LA FACHADA FRONTAL Y DEL ACCESO

En el gran monumento funerario creado en la fase 3, que ejemplifica el modelo de dolmen de “galería cubierta”, se acometieron posteriormente diversos proyectos arquitectónicos centrados en dos espacios externos: en el vestíbulo externo y en el área frontal este (Planos 7.57, 7.60, 7.61, 7.62 y 7.63). Por el contrario, su espacio arquitectónico interno no experimentó cambios sustanciales, debiendo mantener su funcionamiento como sepultura colectiva en el último tercio del IV milenio y primer tercio del III milenio cal ANE, posiblemente contando con diferentes periodos estacionales de mayor intensidad en el uso funerario y sepulcral de estos ámbitos cubiertos que pudieron acontecer en paralelo a los distintos proyectos constructivos.

El primer proyecto, que define la fase 4, se ejecutó en el área del vestíbulo de acceso, condicionando la modificación de la fachada frontal, la pavimentación del tramo superior del vestíbulo y la disposición de nuevas estructuras y elementos rituales y simbólicos, caso de los altares y una estela vertical (Planos 7.67 y 7.69). La ejecución material de este conjunto de obras supuso una reorganización estructural y una remodelación del espacio frontal de acceso, respondiendo a otras intencionalidades de monumentalización de las zonas externas, visibles desde el espacio circundante, conforme evolucionaron las prácticas funerarias y rituales acaecidas en el sitio, pudiendo haber adquirido un mayor protagonismo a partir de este momento, dada la alta concentración de estructuras en este espacio.

Aunque no disponemos de una fecha absoluta que fije la cronología de esta fase, contamos con una datación radiocarbónica que marca un *terminus ante quem* para esta reforma, dado que se ha datado un nivel de uso que se superpone estratigráficamente a estos elementos. El resultado cronométrico de una muestra de carbón vegetal (*Olea*) de 4250±35 BP: 2921-2701 cal ANE 2σ, 2911-2780 cal ANE 1σ (CNA 2583.1.1, Tabla 7.43), obtenida del sedimento arcilloso (UE88) formado por la disgregación y pisoteo sobre el pavimento de arcilla (UEC 65), construido encima del pavimento de la fase 4, nos permite sostener que este proyecto se realizó con anterioridad al 2900 cal ANE, siendo su ejecución más probable en un evento temporal concreto del último tercio del IV milenio cal ANE, de manera paralela a intervenciones análogas en los dólmenes 1, 2 y 3. Por tanto, este proyecto pudo ejecutarse entre el 3300/3200-2900 ANE (Tabla 7.45).

Este proyecto contó con una secuencia de operaciones de trabajo que define el proceso de construcción de las obras de reforma del espacio frontal (Fotos 7.207 y 7.208):

- Modificación de la fachada frontal mediante la rotura, fragmentación y tumbado de las lajas que formaron las paredes del vestíbulo.

- Transformación estructural del lateral norte del frontal de acceso, por la disposición de tres elementos constructivos: un murete adosado, una laja que prolonga al sur el anillo peristalítico y un bloque de cuarzo, colocado en el ángulo noreste de este sector, funcionando como elemento externo de ornamentación y de referencia espacial.

- Pavimentación del tramo superior o área de descanso del acceso escalonado mediante dos tipos de suelo: enlosado y empedrado.

- Colocación de una estela en posición vertical dentro de una fosa de cimentación en el lateral sureste del vestíbulo, en torno a la que se construyó un altar cuadrangular.

- Construcción del altar adosado a la entrada, junto al primer soporte de arranque del corredor.



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.

7.8.5.1. MODIFICACIÓN DE LA FACHADA FRONTAL

La fachada vertical de forma trapezoidal abierta hacia el exterior construida en la fase anterior fue transformada mediante el desmantelamiento de la misma, llevándose a cabo tres operaciones diferenciadas según los dos sectores. Primeramente, se realizó el volcado de las seis primeras lajas del anillo peristalítico hacia el exterior, inclinándose hacia una posición horizontal, para ser integradas dentro del nuevo sistema de acceso de perfil más plano y de menor apertura.

Por otra parte, las cuatro lajas de la pared norte (UEC 48) fueron fragmentadas por su mitad o tercio inferior, inclinándose levemente hacia el interior, integrándose como dispositivo de cierre de este lateral junto al murete que se construyó en paralelo (UEC 48B). Las lajas se preservaron con una altura decreciente progresiva desde el interior hacia el exterior, levantando en alzado un máximo de 50 cm (laja 1) y 40-30 cm (lajas 2, 3 y 4) respecto al nuevo firme.

Finalmente, las cuatro lajas de la pared norte (UEC 67) fueron fracturadas por su base, de las cuales tres (lajas 2, 3 y 4) fueron tumbadas longitudinalmente al este sobre el suelo, formando un pavimento de grandes losas. Las tres piezas ordenadas por tamaños de norte a sur, fueron asentadas horizontalmente en una cama de arcilla, con disposición de las piezas en dirección oeste-este, con un porcentaje de desnivel del 16% hacia el exterior, ocupando el lateral sur-sureste junto al borde externo del túmulo, midiendo en conjunto 1,50 m de longitud por una anchura máxima de 1,20 m, defiendo una superficie de 1,25 m^2. La losa 2 preserva su fragmento partido anclado en posición vertical originaria, guardando una correspondencia espacial directa con la pieza dispuesta horizontalmente. Las losas 3 y 4 fueron fracturadas, presentando una notoria reducción de sus tamaños originarios. La losa 1 fue extraía de su emplazamiento, pudiendo corresponderse con la estela (UEC 69) dispuesta a 1,30 m al sureste, junto a un altar cuadrangular (UEC 70), por presentar un formato y tamaño similar al resto de las lajas. Este enlosado se integró constructivamente al mismo nivel con el empedrado (UEC 66) dispuesto delante del corredor.

7.8.5.2. TRANSFORMACIÓN ESTRUCTURAL Y ESPACIAL DEL LATERAL NORTE DEL FRONTAL DE ACCESO

La transformación del lateral norte del nuevo acceso se realizó mediante la colocación de tres elementos (murete adosado, una laja que prolonga al sur el anillo peristalítico y un bloque de cuarzo), con una disposición en ángulo de 90º, proyectado 1 m al sur respecto al anterior borde del anillo peristalítico, a una cota inferior, lo que generó una reducción de la anchura del frontal de acceso y de la superficie de tránsito. El murete (UEC 48B) se construyó adosado a las lajas fracturadas de filita de la pared norte, con un trazado lineal entre el primer ortostato del corredor y la laja del anillo, presentando un buzamiento y orientación suroeste-noreste (45º NE). Se trata de una mampostería ordinaria irregular formada por pequeñas lajas de filita de formas alargadas trabadas con arcilla, dispuestas en dos hiladas, alcanzando una longitud de 1,65 m, una anchura media de 40 cm y alzado de 20-30 cm.

La laja de filita del ángulo noreste se colocó 40 cm por debajo del nivel constructivo del anillo peristalítico previo, cerrando el espacio. Es un soporte plano, de forma rectangular alargada, de 57 cm de longitud por 32 cm de anchura, fue asentada horizontalmente sobre una capa de arcilla

echada sobre el primer escalón tallado en la pizarra. A 30 cm al noroeste de la laja y a una cota similar, por debajo de la primera piedra del anillo del anterior anillo peristalítico, donde se produce una inflexión o quiebro en su trazado, se colocó un bloque de cuarzo blanco. Este bloque es de forma seudocuadrangular, midiendo 30 cm de lado, habiendo sido conformado por un proceso técnico de percusión directa, como denotan su abundantes planos de fractura poliédricas. La disposición de este bloque de piedra en este sector del frontal de acceso al monumento, al borde del túmulo, es especialmente relevante, tanto por el valor simbólico de esta litología como por sus connotaciones espaciales, funcionando como material ornamental y como elemento de referencia de demarcación de este espacio externo conjuntamente con la estela de filita dispuesta en el otro lado, que flanqueaban la entrada del monumento. Su posicionamiento en el acceso y su función es parecida a otros monumentos de la Península Ibérica, como se ha constado en formas arquitectónicas similares, caso del dolmen de Soto (Trigueros, Huelva), o en otras arquitecturas funerarias de la fachada occidental de Europa, caso del dolmen en transepto de La Joselière (Le Clion-sur-Mer, Loire-Atlantique) (L'Helgouach et al., 1989).

7.8.5.3. PAVIMENTACIÓN DEL NIVEL SUPERIOR /DESCANSO DEL VESTÍBULO

El nivel superior del acceso escalonado del vestíbulo fue pavimentado. Esta área de descanso fue revestida por dos tipos de pavimentos construidos de forma adosada al mismo nivel: un enlosado de grandes lajas de filita (UEC 67), colocado en el lateral sureste junto al borde del túmulo, y un empedrado (UEC 66), que se ubica en la zona de acceso al corredor. Este empedrado formaba un umbral de antesala a la construcción ortostática, ocupando una superficie de 2,3 m^2, en forma de franja seudocircular con orientación norte sur, de 2,50 m por 1,30 m, que se desarrolla entre el murete norte y el enlosado, dentro de las curvas de nivel de 323,40-323,60 m, conectando a un mismo nivel los escalones 2 y 3. Este elemento constructivo se compone de piedras de distintas litologías (andesita, cuarzo blanco, filita y pizarra), tamaños y morfologías trabadas con mortero de barro, formando una masa abigarrada y compacta de grosor variable, entre 10-20 cm. Predominó el empleo de los bloques de andesita, sobre todo de formas globulares y ovaladas alargadas, de tamaños inferiores a 30 por 15 cm, aunque se dispuso un gran bloque (de 1 m de longitud, 28 cm de anchura y 26 cm de grosor) en el extremo este, funcionando a modo de peldaño. También se observa la presencia de dos bloques poliédricos de cuarzo de 30 cm de lado. Las lajas de filita y pizarra son pequeñas y planas, inferiores a 20 cm, colmatando los huecos entre los bloques y cantos de andesita y cuarzo.

7.8.5.4. ESTELA Y ALTAR CUADRANGULAR

Al exterior del enlosado, en el espacio central entre las grandes lajas y el altar adosado al sureste, se colocó un soporte vertical exento junto a un altar (Foto 7.209). Esta estela (UEC 69) fue dispuesta en una fosa de cimentación (UEC 68), excavada en el terreno, siendo ovalada en planta y en forma de "U" abierta en perfil, con orientación este-oeste, de 50 cm de longitud por 30 cm de anchura y hasta 25 cm de profundidad máxima. Su interior estaba relleno de pequeñas piedras y arcilla que se emplearon para su cimentación. La estela se documentó tumbada justo al norte de la fosa, con dirección norte-sur (30º N), con la que evidencia una clara conexión espacial. En origen estaría emplazada en vertical dentro de la fosa con una disposición este-oeste, conforme a la forma de la estructura de cimentación y a su posición secundaria. Pudo contar con varias funciones arquitectónicas complementarias: a) elemento de señalización espacial de la entrada al monumento, de manera contrapuesta al bloque de cuarzo, situado al otro lado del vestíbulo; b) elemento de referencia para la deposición de ofrendas en el marco de las diversas prácticas funerarias y rituales, concentradas en el altar adosado al este; c) elemento simbólico que pudo estar dotado de un cierto valor apotropaico, como signo de custodia y protección del monumento.

Se trata de un soporte de filita de morfología rectangular alargado, sección regular lenticular, de 1,32 m de longitud, de mayor anchura en el tramo central (40 cm) que en los extremos (30 cm den la base y 36 cm en la zona superior), con un espesor que oscila de 11 cm en la base a 15 cm en la cresta. Su forma obedeció a un tratamiento técnico elaborado, desarrollándose sobre él dos trabajos: a) desbastado y talla fina de las aristas laterales, definiendo bordes continuos y cantos redondeados; b) piqueteado continuo y fino de toda la superficie, mediante combinación de percusión directa e indirecta, creando caras planas y uniformes.

Su extremidad inferior se encuentra fracturada intencionalmente, como evidencian sus planos de rotura, por lo que se trata de un soporte reutilizado, siendo posiblemente de la laja 1 de la pared sur de la anterior fachada vertical del monumento. Su extremidad superior se encuentra fracturada como consecuencia de su caída y desplome antrópico con posterioridad, posiblemente a fines del III milenio ANE, reposando sobre el sedimento arcilloso postdeposicional (UE 88) que recubre el pavimento arcilla (UEC 65) de la fase 5.

A los pies de la estela, se dispuso una estructura cuadrangular, situándose el soporte vertical en medio de su trasdosado, sirviendo de referencia espacial para su construcción. Este altar (UEC 70), se formó por la unión de tres muretes de mampostería que definieron una estructura de forma rectangular abierta en el lateral este (90º E) de perfil bajo, con orientación norte-sur, de 1,42 m de longitud en su lado mayor por 0,80 m de achura, y un alzado variable de 15 a 40 cm en elevado, desarrollada sobre los escalones 1 y 2 tallados en la pizarra, entre las curvas de nivel de 323,00-323,40 m. Esta estructura está formada por una mampostería ordinaria irregular

de piedras de pequeño tamaño (20-40 cm) de distintas litologías: filita, pizarra y andesita trabadas con mortero de arcilla, organizadas en dos hiladas superpuestas de perfil escalonado, al adaptarse a la topografía de base. Los muretes laterales miden en anchura entre 25 y 30 cm y conservan en alzado medio. Su espacio interior, de 0,75 por 0,45 m, a cota más baja que el firme externo, está colmatado por una especie de pavimento formado por pequeñas lajitas de pizarra y filita trabadas con arcilla, de formación plana, con ligera pendiente inclinada hacia el exterior. Esta zona rectangular interna pudo estar destinada a la deposición de ofrendas en el altar, como ha podido determinarse por la presencia de materiales fragmentados en el interior y su derredor: cerámicas, "ídolos-placa" y láminas talladas.

7.8.5.5. ALTAR DEL ÁREA DE ENTRADA

Junto a la entrada, adosado al lateral sur del trasdosado del primer soporte del corredor, se dispuso una pequeña estructura rectangular formada por mampostería ordinaria irregular (UEC 71), con orientación norte-sur, midiendo 0,90 m en el eje norte sur por 0,60 m en el eje este-oeste y con una altura máxima de 20 cm sobre el nivel de suelo del empedrado. Se compone de una laja de filita en el lateral norte de 62 por 24 cm y de relleno de piedras de pequeño tamaño (10-20 cm) trabadas con arcilla, creando un firme plano, que debió estar destinado a la deposición de objetos a modo de ofrendas, como testimonia la presencia de fragmentos de recipientes cerámicos alrededor de la estructura.



Foto 7.209. Estela y altar cuadrangular. Vista cenital.

7.8.6. FASE 5. MONUMENTALIZACIÓN DEL ESPACIO EXTERNO FRONTAL DEL MONUMENTO III (2900-2700 cal ANE)

El proyecto arquitectónico que define la fase 5 se caracteriza por la disposición de un conjunto de estructuras y dispositivos en el espacio frontal externo al dolmen, que contribuyeron a una mayor monumentalización de la construcción y a potenciar el valor de espacialidad arquitectónico de estos ámbitos circundantes próximos a las construcciones, en los que se desarrollaron diversas actividades rituales colectivas de culto y conmemoración. En el estado de conocimiento que tenemos de esta fase, podemos concretar que las obras se concretaron en dos espacios externos: área externa noreste y vestíbulo de acceso (Planos 7.50, 7.60, 7.61, 7.62 y 7.63; Foto 7.210). En el área pavimentada externa, a 3 m al noreste del dolmen, se dispuso una estela-altar en torno a la que se realizaron varias hogueras, como consecuencia del uso periódico y reiterado de este espacio (Planos 7.67, 7.68 y 7.69). En el vestíbulo de acceso, se realizó una repavimentación del suelo, mediante la disposición de una capa de arcilla apisonada (UEC 65) que recubrió parcial o talmente las estructuras construidas en las fases anteriores. La obtención de una muestra de carbón vegetal (*Olea*) del sedimento arcilloso (UE 88) desarrollado por la propia disgregación y pisoteo de este pavimento ha permito obtener una datación radiocarbónica que permite fijar un *terminus post quem* para este proyecto arquitectónico, obteniéndose un resultado cronométrico de 4250±35 BP: 2921-2701 cal ANE 2σ, 2911-2780 cal ANE 1σ (CNA 2583.1.1, 7.41). Su modelado bayesiano permite acotar la realización de estas obras y el uso ritual de estos dos espacios externos entre el 2900-2700 cal ANE, coincidiendo temporalmente con la monumentalización del espacio externo y atrio del dolmen 1 (fase 6) desarrollada entre el 2875-2625 cal ANE, momento en el que parece ser general un incremento de dispositivos en los espacios externos y una proliferación de las prácticas rituales en los ámbitos frontales de los grandes monumentos funerarios del grupo de Los Llanetes.

7.8.6.1. PAVIMENTO DE ARCILLA DEL VESTÍBULO

La reforma del vestíbulo externo se concretó en la construcción de un pavimento de arcilla dispuesta sobre los pavimentos de piedra precedentes y los escalones tallados, ocultándolos intencionalmente. No obstante este espacio permaneció en su forma integral, delimitado por las lajas de la pared norte y preservando la estela vertical en posición y los dos altares. Así se dispuso de manera uniforme una capa de arcilla apisonada (UEC 65) de grosor variable (8-4 cm) en toda la superficie de base del vestíbulo, comprendiendo un área de 10 m^2. Esta obra transformó la morfología del suelo de tránsito y el tipo de acceso, pasando de un sistema escalonado con un pavimento de piedras en el nivel superior a un firme de arcilla de morfología de nivel superior plano y en talud continuo al exterior, siendo un tramo de 1,20 m lineal con un desnivel del 26%, que le otorgó un aspecto de rampa ascendente (Foto 7.211).



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.

La arcilla empleada para el pavimento presenta una matriz homogénea, incorporando algunos clastos de pizarra y escasa grava, adquiriendo una textura de grano fino, con predominio de coloración marrón anaranjada (*dark yellowish orange 10 YR 6/6*). Su estudio geotécnico (D4-MA2: granulometría, límites, hinchamiento) ha permitido la caracterización de este material. Desde el punto de vista granulométrico se clasifica como una arcilla arenosa de plasticidad media, presentando un mayor contenido de fracción limo-arcillosa (52%), un 40% de arenas y sólo un 8% de grava fina. Se trata de un material de alta consistencia y plasticidad media, al presentar un índice de fluidez muy bajo (1,08%), siendo muy estable físicamente antes las condiciones externas de intemperie por la presencia de agua, no alterando su morfología o volumen. Además evidencia un nulo grado de expansividad.

Por todo ello, esta arcilla de gran consistencia, firmeza, compacidad, es acorde a su funcionamiento como pavimento externo del área de acceso, debiendo resistir por su alta estabilidad, cohesión constructiva, solidez y dureza una continua circulación, tránsito y pisoteo sobre el mismo. Su uso reiterado y los procesos erosivos, no obstante, motivó que se generase sobre este pavimento apisonado una pequeña capa de arcilla disgregada (UE 88) de 4 cm de grosor máximo, de matriz homogénea, compacta, masiva, textura de grano fino, consistencia media y color marrón anaranjado más claro que el nivel constructivo, en el que se documentaron diversos materiales como consecuencia de las prácticas de deposición en este espacio de objetos completos (hacha de piedra pulimentada) o fragmentados (vasos cerámicos, láminas de sílex), así como carbones, que han permitido fechar esta fase.

7.8.6.2. ÁREA EXTERNA PAVIMENTADA NORESTE: ESTELA-ALTAR Y HOGUERAS

De esta fase deben datar un conjunto de estructuras agrupadas a 3 m al noreste de la entrada del monumento, que han sido documentadas en superficie, sin profundizar en ellas verticalmente, que se distribuyen entre las curvas de nivel 322,50-321,50 m. Es un área cuadrangular de 25 m^2, de 5 m de lado, desarrollada entre un pequeño crestón de pizarra rebajado y el ámbito externo inmediato la dolmen 4, donde el terreno es plano y de suave topografía descendente (20%) con un perfil levemente escalonado. En este espacio pavimentado se concretan un grupo de estructuras de combustión (hogueras) organizadas espacialmente en torno a una losa horizontal (estela-altar), conformando un conjunto con disposición u orientación suroeste-noreste (75º NE), pudiendo estar en relación con las prácticas periódicas de deposición de ofrendas y a determinados rituales estacionales, caso de los llevados a cabo en los episodios de solsticios de verano (Fotos 7.212 y 7.213).

La estela-altar (UEC 105) está situada en el centro de la zona frontal suroeste, encontrándose colocada horizontalmente sobre un asiento rebajado en el terreno para su acomodo, con orientación longitudinal norte-sur (165º). Se dispuso tumbada prácticamente a ras de suelo,

sobresaliendo su zona superior con un buzamiento oeste-este que ronda el 20%. Se trata de un soporte de filita de morfología rectangular regular y sección plana, con los extremos levemente más estrechos y cantos redondeados, midiendo 1,12 m de longitud por 0,62 m de anchura máxima en el centro y un espesor de 8 cm. Esta losa fue manufacturada por una cuida técnica de ejecución, distinguiendo dos tratamientos básicos: a) tallado fino por percusión directa de los cantos y aristas para regularizar sus perfiles laterales; b) piqueteo fino y continuo por combinación de percusión directa e indirecta, generando unas superficies lisas y uniformes, incluyendo los cantos.

Esta estela-altar se encuentra delimitada por dos muretes laterales de mampostería ordinaria irregular trabada con mortero de arcilla, uno al oeste y otro al sur, formando su unión una "L" que se adapta al contorno del soporte. El murete oeste (UEC 103), con orientación paralela a losa horizontal, de 1,80 m de longitud por 0,50 m de anchura y 20 cm de altura, se compuso de lajas de filitas alargadas de pequeño tamaño. El murete sur (UEC 104), se trazó con orientación levemente transversal a la losa, siendo adosado al anterior con en dirección noroeste-sureste (106º SE), midiendo 1,50 m de longitud por 0,50 m de anchura, con perfil decreciente, pasando de 17 cm a 7 cm de altura. Se compone mayoritariamente de pequeñas lajas planas de filita y cantos globulares de andesita trabados con barro.

Al noreste de la estela-altar se presentan dos hogueras alineadas. La hoguera (UEC 107) más cercana, a tan sólo 35 cm de la losa, es de forma oval, midiendo 1,10 por 0,70 m. Cuenta con un borde perimetral de 20 cm de achura, formado por arcilla rubefactada y pequeñas lajas un canto de cuarzo, que delimita su contorno exterior, formando un "anillo de arcilla", de color marrón levemente anaranjado (*dark yellowish orange 10 YR 6/6*), consistente y endurecido por la acción del fuego. En su interior se presenta un relleno sedimentario (UE 102) de tonalidad marrón oscuro-negruzco (*dusky yellowish brown 10 YR 2/2*) de matriz limo-arcillosa, textura de grano fino y consistencia débil con pequeñas partículas de carbón, que evidencia un buzamiento de borde a centro. La otra hoguera (UEC 109), adosada a la anterior, es de forma seudocircular, midiendo 1,30 por 1,10 m, estado delimitado su contorno exterior de piedras de distintas litologías y formatos: bloques de andesita, lajas de filita y pizarra y cantos de cuarzo. En su interior, se presenta un relleno sedimentario análogo a la anterior estructura de combustión. Ambas hogueras de combustión pueden estar delimitadas y contenidas en el interior una estructura de forma seudocircular (UEC 108), compuesta por un murete de mampostería de 40 cm de achura y un alzado aproximado de 20 cm.

El firme (UEC 106) de esta área lo constituía el terreno regularizado y un pavimento de lajas de pizarra de tamaño pequeño y trabado con arcilla, que es visible al oeste y noroeste de la estela.



Foto 7.212. Estructuras del espacio externo.



Foto 7.213. Estela-altar y hogueras del área externa.

7.8.7. FASE 6. MANTENIMIENTO Y REÚSO FUNERARIO DEL MONUMENTO III (2550-2300 CAL ANE)

El monumento funerario debió funcionar como una sepultura colectiva de manera paralela a los distintos proyectos arquitectónicos desarrollados desde el último tercio al primer tercio del III milenio cal ANE. Del mismo modo, tal como evidencian las dataciones radiocarbónicas y los materiales recuperados en las excavaciones de su espacio arquitectónico interno, se asistió a un uso funerario intenso de este dolmen de "galería cubierta" longitudinal en el segundo tercio del III

milenio cal ANE, atestiguándose la continua reutilización y mantenimiento de los ámbitos mortuorios y rituales de la cámara y antecámara, al igual que se ha documentado en el dolmen 3 con el que forma grupo. No se ha constatado en esta fase la evidencia de obras desarrolladas en los espacios internos que condicionaran un cambio sustancial de su estado formal. Sin embargo, dado su funcionamiento como sepultura colectiva hubieron de realizarse continuas operaciones de reorganización espacial de los ámbitos funerario/sepulcral (cámara) y votivo / deposicional (antecámara), que estarían acompañados de prácticas y gestos de selección y limpieza de los depósitos desarrollados sobre los mimos niveles de suelo, en los que no se produjeron aparentemente potentes rellenos estratigráficos considerables. Muestra de ello, es que ambos sectores, el nivel sedimentario formado sobre el firme de la cámara (UE 98) y la antecámara (UE 100) (Planos 7.58 y 7.59), apenas contaba con un desarrollo de 2-4 cm de espesor en los escasos puntos inalterados por la excavación de Cerdán, comportándose como un material arcilloso de matriz compacta y endurecida, de textura de grano fina, con presencia de clastos y gravilla y color marrón caro anaranjado (*dark yellowish orange 10 YR 6/6*), en el que aparecieron objetos muebles de diferentes periodos.

De estos niveles se recuperaron carbones registrados a la misma cota de base de los firmes, que ha permitido fijar el último momento de uso del espacio interno para fines funerarios o de deposición de ofrendas. En concreto, se han obtenido dos dataciones sobre muestras de carbón de una especie de vida corta (*Rosácea*) procedentes de los dos sectores internos, arrojando resultados muy similares. La muestra de la cámara procede del último nivel sedimentario (UE 98) formado el pavimento de la cámara (UEC 72), obteniéndose una cronología de 3950±35 BP: 2570-2340 cal ANE 2σ, 2563-2350 cal ANE 1σ, (CNA 2580.1.2, Tabla 7.43). La muestra de carbón de la antecámara, del mismo modo, se obtuvo del último nivel de relleno sedimentario (UE 100) originado sobre el firme de base (UEC 72), dando como resultado una cronología de 3905±35 BP: 2479-2287 cal ANE 2σ, 2466-2346 cal ANE 1σ, (CNA 2582.1.2, Tabla 7.43). El tratamiento conjunto de las dos muestras mediante estadística y modelado bayesiano permite determinar un intervalo temporal preciso para la fase de reutilización funeraria del espacio interno del monumento 4, que aconteció entre el 2550-2300 cal ANE (Tabla 7.45). Por tanto, las dos dataciones muestran que el último periodo de funcionamiento del espacio arquitectónico interno como sepultura colectiva pudo situarse temporalmente entre el 2550-2350 cal ANE, de manera previa a su proceso de desmantelamiento y transformación en relación con el proyecto de recinto de terrazas. Como testimonio material de esta cronología contamos con la presencia de objetos muebles característicos de las centurias centrales del III milenio ANE, caso de los platos y fuentes de labio engrosado, fragmentos de grandes láminas talladas y, posiblemente, el controvertido trozo de barrita de cobre, entre otros (Cerdán et al., 1952, Láminas XVI, XVIII, XIX y XX; Piñón Varela, 2004: 315-322).

7.8.8. SÍNTESIS DE LOS PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS DEL MONUMENTO 4

La morfología definitiva del monumento 4 es el resultado acumulativo de continuados proyectos arquitectónicos, del mismo modo que se ha expuesto para el resto de los sitios que forman el grupo de Los Llanetes. En cada proyecto el monumento adquirió unas formas y características constructivas específicas. No obstante, la transformación continua de los espacios construidos implicó la perdurabilidad del monumento y la permanencia material del mismo en distintos estados formales, preservándose e integrándose en cada proyecto los principales elementos o estructuras preexistentes: cámara, antecámara y corredor. Esta pauta intencional de retroalimentación positiva o retroacción consumada en cada proyecto posibilitaría el equilibrio estructural y la continuidad temporal del monumento.

El análisis arqueológico y estudio constructivo del conjunto de las seis fases constructivas del monumento 4 ha posibilitado la identificación de los proyectos arquitectónicos llevados a cabo en la Prehistoria Reciente, desde inicios del IV milenio hasta la transición del III-II milenios ANE, llevándose a cabo la construcción de varios monumentos en distintas etapas desde el Neolítico Reciente hasta la Edad del Bronce Antiguo, conforme al esquema cronológico consensuado para el sur de la Península Ibérica. En esta larga secuencia diacrónica se construyeron y reformaron cuatro modelos de monumentos, erigidos presumiblemente en periodos de corta duración:

- Monumento I: dolmen de cámara ovalada-alargada con pilares centrales, en el Neolítico Tardío.

- Monumento II: dolmen de cámara alargada, a fines del Neolítico Tardío.

- Monumento III: dolmen de "galería cubierta" segmentada, en el primer tramo del Neolítico Final. En este monumento se realizaron diversas obras y reformas en las Edades del Cobre Antiguo y Pleno.

- Monumento IV: recinto de terrazas, en la Edad del Bronce Antiguo.

De forma general, la secuencia del monumento 4 se caracteriza por una secuencia de seis proyectos arquitectónicos (Figura 7.92; Plano 7.70):

- **Proyecto 1 (Fase 1). Monumento I: Dolmen de cámara ovalada-alargada con pilares centrales y túmulo ovalado (3950-3750 cal ANE).**
  El primer monumento funerario estaba compuesto por una gran cámara de morfología ovalada-alargada provista de pilares centrales dispuestos en el eje axial, contenido dentro de un túmulo ovalado. La cámara se componía de una losa de cabecera desbordante (de

posible cronología previa) y dos paramentos ortostáticos curvos casi simétricos, siendo la pared sur más curvada. Los pilares centrales se dispusieron en la alineación del eje axial, con orientación 110º sureste, propiciando la segmentación del espacio sepulcral en dos partes prácticamente simétricas. Contaba con una techumbre adintelada de perfil ascendente continuo y un suelo tallado en el sustrato de trazado progresivamente descendente hacia la cabecera. La cámara destaca por las dimensiones, la cuidada ejecución de las fábricas y el elaborado proceso técnico de manufactura de los soportes de formatos regulares. En los paramentos se integraron soportes esteliformes con disposición dual en el tramo de la cabecera, así como una estela antropomorfa con grabados colocada en el lateral sur en el punto de inicio del tramo de mayor ensanchamiento. La cámara estaba contenida dentro un túmulo de planta ovalada circular, asentado sobre un potente nivel de basamento de arcilla, delimitada por un anillo peristalítico. Contaba con una masa tumular formada por la superposición ordenada y consecutiva de diversas capas de lajas de piedras trabadas con arcilla. Presentaría una gran altura y un perfil hemiesférico achatado muy pronunciado. El acceso a la estructura interna se realizaba por un vestíbulo intratumular abierto hacia el exterior localizado en la entrada axial.

- **Proyecto 2 (Fase 2). Monumento II: Dolmen de cámara alargada con túmulo ovalado (3750-3650 ANE).**

  Al igual que el dolmen 3 en el monumento 4 se realizó un proyecto encaminado a dos actuaciones: el alargamiento de la construcción ortostática y el agrandamiento del túmulo. Estas obras se organizaron en torno a un nuevo eje axial, con orientación 90º este. El resultado material de la ampliación del espacio construido interno fue la conformación una cámara alargada compuesta por dos estancias internas cubiertas, separadas por una losa transversal dispuesta en la pared izquierda, que segmentaba los espacios y definía el hueco de entrada a la cámara sepulcral. Así, por un lado, se preservó integralmente la cámara pretérita, llevándose a cabo la recolocación del primer pilar conforme a la nueva orientación del monumento. Por otro lado, se construyó la antecámara, siendo un sector de forma cuadrangular de menores dimensiones (longitud, anchura y altura), formado por dos paramentos laterales y losa transversal de cierre, que se trataba de un soporte reutilizado de cronología anterior (posible elemento de cierre del monumento previo). Esta construcción ortostática alargada quedo contenida y cubierta por un destacado túmulo ovalado de perfil semiesférico, que fue ampliamente agrandando por la disposición concéntrica de un anillo peristalítico y un relleno compacto de varias capas de masas tumulares adosadas y yuxtapuestas al anterior monumento. La disposición del anillo peristalítico sobre una plataforma de nivelación mixta en la mitad norte, compuesta por dos tramos superpuestos (una parte tallada en la roca y un murete de mampostería donde descasaban las lajas colocados oblicuamente), propiciaría su monumentalización constructiva y su perceptibilidad visual en el espacio circundante. El acceso al interior se

realizaba a través de un vestíbulo externo desarrollado en el borde de la extremidad axial del túmulo.

- **Proyecto 3 (Fase 3). Monumento III: Dolmen de "galería cubierta" segmentada con túmulo ovalado (3650-3300/3200 ANE).**

  Este proyecto arquitectónico se sustentó en el mantenimiento integral de las anteriores estructuras ortostáticas internas y en la construcción de un corredor externo conectado con un gran vestíbulo escalonado tallado en el sustrato. Esta obra propició la consecución de una forma arquitectónica en la que pueden distinguirse dos espacios cubiertos internos (cámara y antecámara) y un espacio externo abierto (un corredor estrecho), claramente diferenciados por la presencia de elementos de segmentación y por el incremento progresivo de la anchura y altura de las tres estancias. El corredor se formó por la disposición simétrica y dual de tres soportes a cada lado, colocados conforme a una fábrica ortostática inclinada con apoyos consecutivos, siendo una estructura corta y angosta. Del mismo modo, el alargamiento de la construcción ortostática condicionó el agrandamiento de la construcción tumular hacia el este, adosándose dos tramos de anillos hasta el encuentro con el vestíbulo y disponiéndose una masa tumular en el nuevo espacio construido. El vestíbulo se conformó por la colocación de lajas laterales dispuestas de forma simétrica y con progresiva apertura, formando una fachada frontal trapezoidal con el firme escalonado en tres niveles. Esta construcción ortostática quedó circunscrita dentro de un túmulo ovalado delimitado por un prominente anillo peristalítico. Por consecuencia, la consecución de este proyecto supuso la creación de un monumento que compartiría elementos comunes con un tipo o modelo arquitectónico característico de Andalucía: las "galerías cubiertas".

- **Proyecto 4 (Fase 4): Reformas en la fachada frontal y obras de monumentalización del acceso del Monumento III: estela, altares y pavimentación del vestíbulo (3300/3200-2900 ANE).**

  En el monumento de "galería cubierta" se llevó a cabo un proyecto arquitectónico centrado en la monumentalización de área de acceso, modificándose sustancialmente la fachada frontal. Las obras más destacadas fueron las siguientes: a) rotura, fragmentación y tumbado de las lajas que formaron las paredes del lateral sureste vestíbulo, al objeto de crear un enlosado; b) disposición de un murete adosado a las lajas de la pared noreste del vestíbulo, cerrando el espacio de acceso; c) pavimentación del nivel superior del vestíbulo con un empedrado; d) disposición de un pequeño altar junto a la entrada del corredor; y e) colocación 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. La concentración de estas estructuras, elementos y dispositivos en el espacio frontal de acceso al monumento revela la progresiva importancia de los ámbitos externos en esta fase, siendo una pauta común en el grupo de Los Llanetes.

- **Proyecto 5 (Fase 5). Monumentalización del atrio y espacio frontal externo: estela-altar y hogueras (2900-2700 cal ANE).**

  Este proyecto hubo de estar dirigido a la monumentalización de los espacios externos circundantes del monumento, como denota la presencia de conjunto de estructuras y dispositivos agrupados en el área pavimentada noreste: estela-altar a la que se asociaron varias hogueras, como consecuencia de las prácticas rituales llevada a cabo en el lugar. Además, se repavimentó de acceso con un firme de arcilla que ocupó todo el vestíbulo externo del monumento.

- **Proyecto 6 (Fase 7). Monumento IV: recinto de terrazas (2250-1900 cal ANE).**

  Este monumento, conjuntamente con el monumento 3 con el que forma un grupo binario, se integró como construcción central en el recinto de terrazas. Se analiza en un epígrafe aparte.

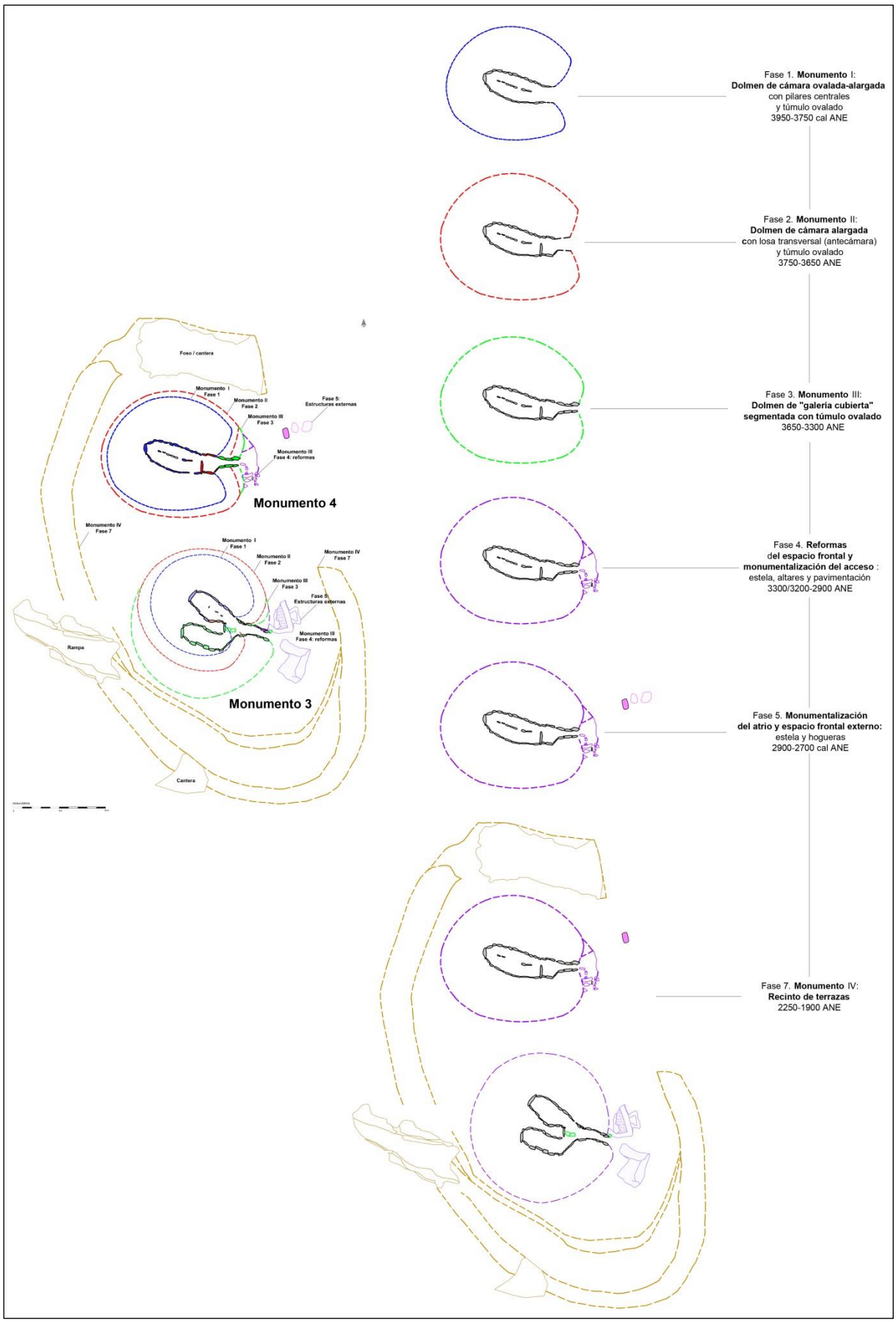


Figura 7.92. Monumento 4. Proyectos arquitectónicos: formas de los monumentos y diacronía.

7.9. RECINTO DE TERRAZAS EN TORNO A LOS MONUMENTOS 3-4. FASE 7: MONUMENTO IV (2250-1900 CAL ANE)

En el último cuarto del III milenio se llevó a cabo un proceso de transformación constructivo y espacial integral de los monumentos funerarios 3-4. La ejecución del proyecto arquitectónico del recinto de terrazas en torno a este grupo binario se planteó con unas intencionalidades y usos diferentes a los monumentos pretéritos, creándose un "centro ritual" de grandes similitudes formales al documentado en el monumento 1. Según el análisis arqueológico y los resultados de las dataciones radiocarbónicas obtenidas esta nueva forma de monumentalidad se originó y desarrolló entre el 2250-1900 cal ANE (Tablas 7.43 y 7.45).

La formalización de este nuevo monumento implicó la remodelación estructural de las arquitecturas megalíticas funerarias y la reorganización espacial completa del emplazamiento, configurándose un gran escenario abierto conectado con el paisaje circundante. La ejecución de este recinto se materializó en la construcción de tres niveles escalonados de terrazas talladas en el afloramiento de roca y/o construidas con anchos muros de mampostería ordinaria, en el cual los viejos monumentos funerarios ocuparon el espacio central superior (Fotos 7.214 y 215; Planos 7.38, 7.39, 7.40, 7.42, 7.43, 7.58, 7.59 y 7.71).

El nuevo proyecto propició la transformación material de las construcciones megalíticas funerarias pretéritas, condicionando la perdurabilidad física de las mismas en un estado de ruina planificado. Esta forma de reapropiación de un espacio arquitectónico ancestral que subyace del proyecto se plasmó en la obra de construcción mediante diversas fórmulas de desmantelamiento e integración. Esto podría entenderse como un mecanismo intencional y deliberado de práctica social dirigida a la perpetuación y permanencia de la memoria material del lugar.

De manera general, podemos concretar las tres fórmulas constructivas básicas que definen este proyecto arquitectónico, articuladas en un proceso temporal coetáneo:

1) La transformación, acondicionamiento e integración material de parte de los elementos constructivos de los dólmenes antiguos en el nuevo monumento, implicando un proceso de desmantelamiento ordenado de las arquitecturas funerarias.

2) La construcción de terrazas circundantes a los viejos monumentos funerarios, de dos tipos: talladas en el sustrato y de muros de mampostería. Esto condicionó una modificación completa de la topografía del emplazamiento y un incremento de la perceptibilidad del lugar.

3) La reutilización de los espacios internos de los monumentos, como se ha constatado en el dolmen 3, posiblemente para fines funerarios, sepulcrales y votivos.



Foto 7.214. Vista del recinto de terrazas desde el noreste.



Foto 7.215. Recinto de terrazas desde el norte. Vista aérea.

7.9.1. TRANSFORMACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS ARQUITECTURAS FUNERARIAS. PROCESO DE DESMANTELAMIENTO E INTEGRACIÓN EN EL NUEVO MONUMENTO

La primera fórmula constructiva de este nuevo proyecto se concretó en la transformación material de las viejas arquitecturas con la intencionalidad de integrarlas en el nuevo recinto monumental. El proceso de desmantelamiento de parte de las construcciones pudo realizarse mediante una estrategia planificada y en una secuencia ordenada de trabajos: desmonte de las cubriciones tumulares, extracción de las losas de cubierta, desmonte de los túmulos, rotura y extracción selectiva de ortostatos de los paramentos y soportes verticales exentos (pilares y estelas), y acondicionamiento del firme interno (Foto 7.216). Como resultado de estas obras de desmonte y operaciones de deconstrucción se configuró un estado formal e imagen deliberada de las antiguas construcciones, similar a lo expuesto en el monumento 1. Este proceso ha podido deducirse través de la identificación arqueológica de las interfacies de destrucción en los túmulos y anillos, rotura y extracción de los soportes, rebajes en las áreas externas, etc., que definen los diferentes niveles y ámbitos de desmantelamiento (Planos 7.40, 7.42, 7.43, 7.58, 7.59 y 7.63).

Los trabajos de desmonte de la cubrición tumular en ambos monumentos debieron contemplar la eliminación de varias capas de piedra y arcilla dispuestas sobre el nivel de techumbre de la construcción megalítica. Seguidamente, se procedería a la extracción de las losas de cubierta. En el dolmen 4, se desmontaron la totalidad de las cubiertas. En el dolmen 3 se dejaron exclusivamente *in situ* las tres losas preservadas de la antecámara y cámara sur, al objeto de otorgar una apariencia determinada a la construcción megalítica.

Las operaciones de desmonte de las construcciones tumulares debieron centrarse en la retirada de varias capas de las masas de piedra y arcilla así como en la extracción de algunas lajas de filita que componían los anillos peristalíticos, que transformaron la morfología y redujeron considerablemente la volumetría de los túmulos, preservándose en un estado muy similar al que nos han llegado actualmente.

En el dolmen 3, la acción de desmonte contempló la eliminación de al menos tres capas superpuestas de la masa tumular. Así, el túmulo hubo de perder en alzado en torno a 1 m de altura, quedando al descubierto parcialmente las cámaras ortostáticas, observándose los soportes verticales de las cámaras desde el exterior (Planos 7.40, 7.42 y 7.43). En el dolmen 4, del mismo modo, los trabajos de desmonte comprendieron la eliminación de al menos entre tres y cinco capas por debajo del nivel de apoyo de las losas de cubierta, rebajándose entre 0,30-0,60 m en el trasdosado de las paredes ortostáticas y hasta 1 m en el trasdosado de la cabecera, con la consecuente modificación volumétrica del túmulo y la visibilidad en alzado desde el espacio circundante (Planos 7.58, 7.59 y 7.60).



Foto 7.216. Dólmenes 3-4 integrados en el recinto.



Foto 7.217. Zanja y pilares fracturados y extraídos.

Las operaciones de desmonte de túmulo facilitarían la rotura y extracción de soportes verticales, tanto de las paredes ortostáticas como de los elementos exentos (pilares y estelas). En el dolmen 3, se acometió la rotura y extracción de fragmentos de algunos soportes verticales de la construcción megalítica interna, fracturándose varios por la mitad o tercio inferior (ortostatos nº 9, 13, 14 y 19 de la cámara norte; ortostato nº 36 de la cámara sur) y por la base (ortostatos nº 8 y 44 de la antecámara).

En el dolmen 4, se realizó la rotura y extracción de dos ortostatos del paramento sur de la cámara: soportes nº 19 y 27, además de la rotura y extracción de los pilares. La excavación parcial de las zanjas de cimentación de los huecos que albergaban los pilares 3, 4, 5 y 6 ha permitido la caracterización de los diferentes niveles constructivos, rellenos sedimentarios y procesos de extracción realizados, obteniéndose la datación radiocarbónica del evento destructivo de desmantelamiento de los pilares (Foto 7. 217; Plano 7.63).

Los pilares 1 (D4-36) y 2 (D4-37) se dejaron *in situ*, fracturándose su zona superior, preservando un alzado de 1,15 m respecto al suelo. Los pilares 3 y 5 se extrajeron por completo de la zanja de cimentación. Los pilares 4, 6 y 7 se fracturaron en su base, permaneciendo los dos primeros rotos en el interior de la estructura de cimentación. El pilar 4 apenas conserva una altura de 20 cm. El pilar 6 preserva un alzado de 25 cm. El pilar 7, por el contrario, sobresale fracturado hasta 25 cm respecto a la cota del firme de la cámara, permaneciendo empotrado en la zanja de cimentación. Por consiguiente, las operaciones de desmonte y extracción de los pilares se realizaron de tres formas:

1) En los soportes rotos por el tercio inferior, caso del pilar 7, hubo de realizarse un proceso de golpeo lateral por percusión directa hasta provocar su fractura, como denotan los profundos lascados.

2) En los soportes rotos en el interior de la zanja, caso de los pilares 4 y 6, hubo de realizarse primeramente el vaciado parcial de la zanja de cimentación y posteriormente su fractura y extracción.

3) En los soportes ausentes (pilares 3 y 5) que se extrajeron en un estado completo, precisaría el vaciado de la zanja hasta la base de asiento de los pilares, permitiendo un desmonte y manipulación controlada. Con posterioridad, la oquedad sería colmatada por un relleno mixto compuesto por los mismos cuarzos y arcilla de cimentación removida, así como materiales diversos aportadas: tierra, lajas de filita y pizarra (UE 99).

El tramo de las zanjas de cimentación (UEC 45D) que albergaba los pilares 3, 4 y 5, se colmató, tras su extracción, por un relleno heterogéneo (UE 99) producto de la remoción y posterior tapado del hueco de la estructura. La datación de una muestra de un carbón vegetal de especia

de vida corta (*Rosácea*), ha permitido obtener una fecha de este evento de destrucción, arrojando un resultado cronométrico de 3760±35 BP: 2289-2041 cal ANE 2σ, 2275-2064 cal ANE 1σ, (CNA 2581.1.2, Tablas 7.43 y 7.45). Esta datación modelada mediante estadística bayesiana posibilita fechar la construcción del recinto de terrazas a partir del 2250 cal ANE en la secuencia diacrónica del grupo. Esta fecha del evento de desmantelamiento de los pilares aporta un *terminus post quem* preciso del momento de génesis de este modelo de monumento, al datarse las operaciones previas de acondicionamiento del lugar.

Esta cronología es coherente con los resultados obtenidos en los sitios del grupo. En el monumento 3, la datación combinada de tres muestras por estadística bayesiana permite situar la reutilización del espacio interior de la construcción entre el 2142-1984 cal ANE 2σ (Tablas 7.43 y 7.45). En el monumento 1, se fecha la construcción de la plataforma circular de la zona superior en fechas muy próximas, entre 2201-1981 cal ANE 2σ (Tablas 7.32 y 7.34).

Los materiales obtenidos por el proceso de desmantelamiento y reutilizados en la construcción de las estructuras del recinto de terrazas debieron ser acopiados de manera ordenada, para proceder a un proceso de selección, transformación y manufactura de cara a su adecuado formato como elementos de las unidades constructivas: mampuestos de filitas de los muros de contención de las terrazas, lajas de pizarra y filita de los pavimentos, arcillas de relleno del núcleo interior de las terrazas y para los morteros de agarre entre piezas.

Una tarea adicional fue, posiblemente, la limpieza y acondicionamiento del interior de los espacios internos de las estructuras, al objeto de crear un nivel de tránsito interno regular y uniforme entre los diferentes sectores: corredores, antecámaras y cámaras. Esto implicaría la ejecución de dos operaciones básicas: 1) El vaciado parcial del contenido material (sedimentos y depósitos funerarios: restos esqueléticos y objetos muebles) de las cámaras y antecámaras, lo que explicaría en parte el tipo de representatividad de los objetos y el estado tan fragmentario del ajuar recuperado por Cerdán en sus excavaciones; 2) La regularización y nivelación del firme interno de las cámaras, llevándose a cabo un rebaje en algunos sectores hasta el pavimento de arcilla o firme rocoso afectándose a los suelos funerarios preexistentes.

Como testimonio de este trabajo, se ha constatado en el dolmen 3 un sedimento arcilloso desarrollado en todos los sectores internos de la construcción: corredor (UE 41), antecámara (UE 42), cámara norte (UE 43) y cámara sur (UE 44), generado por esta acción constructiva y por el tránsito continuo sobre él. En este fino sedimento de disposición uniforme y plana (4 cm de espesor) se ha constatado la presencia entremezclada de restos del ajuar mobiliario y carbones. La datación de varios carbones ha posibilitado la fijación del periodo de reutilización del interior del espacio arquitectónico en relación con el uso del monumento de recinto de terrazas, como se detallará más adelante.

En el dolmen 4, del mismo modo, en algunos sectores del vestíbulo-atrio (UE 45), corredor (UE 46), antecámara (UE 47), cámara (UE 48), se preservaba parte del relleno regularizado sobre los suelos del monumento primigenio o sobre el firme constituido por el propio sustrato de pizarra. En el interior de la construcción ortostática, esta capa de relleno y/o unidad constructiva se preservaba en sectores muy concretos, al haber sido excavado su interior al completo en 1946. En el caso del vestíbulo externo se evidenció que esta una unidad se preservaba en mejor estado, sellando además los elementos preexistentes del área de la entrada. Se trataba de un sedimento arcilloso (UE 45) formado por el la selección y aporte de materiales de las masas tumulares, teniendo una consistencia alta, como consecuencia del pisoteo de este espacio. La disposición de esta capa uniforme creó un nivel plano (de 6 cm de espesor) en la zona superior del atrio y un talud en el área escalonada. Este espacio externo del monumento abierto pudo estar destinado a la deposición de materiales a modo de ofrendas votivas sobre este suelo, dado que se han documentado varios fragmentos de vasos cerámicos de esta cronología.

Consecuentemente, mediante la ejecución de este proceso de desmantelamiento ordenado y premeditado debió cumplirse con dos objetivos de cara a la ejecución del proyecto del recinto de terrazas: la obtención de materiales de construcción y la integración de los restos constructivos de las viejas arquitecturas funerarias en el nuevo monumento.

La integración estructural y espacial de los restos constructivos de las arquitecturas funerarias en el nuevo monumento se logró mediante el desmonte planificado y ordenado de parte de los dólmenes. Esta actuación debía estar dirigida a crear intencionalmente un aspecto formal, imagen y percepción de los antiguos monumentos, que pueden sintetizarse en tres elementos básicos:

- Su exhibición como estructuras abiertas, sin presencia de techumbres, siendo accesibles y visibles desde el exterior, contando con dos espacios diferenciados: un espacio abierto interno (la construcción ortostática) y un espacio abierto externo (la construcción tumular).

- Su escenificación como “esqueletos megalíticos”, en el que los soportes verticales emergen de las colinas tumulares, haciendo que sean construcciones con siluetas muy destacadas, con formas y perfiles muy reconocibles en el paisaje. De este modo, tal como se analizó en el dolmen 1, estas estructuras adquieren una apariencia de “dólmenes sin túmulos”, pudiendo compartir elementos comunes con otras formas arquitectónicas de Europa occidental, caso de los *portal dolmens* (*portal tombs), round dolmens, long dolmens,* tumbas de corredor de tipo *Carrowmore,* que han sido interpretadas como *free-standing structures*, *free-standing chambers* u *open dolmens* (Cummings y Whittle, 2004; Scarre, 2006, 2007a, 2016a-b ; Lynch, 2014; Cummings y Richards, 2014, 2016; Andersen, 2016; Eriksen y Andersen, 2016a-b; Dehn, 2016).

- Su alta visibilidad y perceptibilidad en el paisaje, al ocupar la zona más alta y central del monumento (Foto 7.218), lograda gracias a la construcción de las terrazas circundantes, que potenciaron la escala monumental de las construcciones, al generarse un efecto de perspectiva lineal en y desde los espacios externos y circundantes próximos, provocando una mayor sensación de tamaño de las arquitecturas (Fotos 7.219 y 7.222).

7.9.2. CONSTRUCCIÓN DEL RECINTO DE TERRAZAS

La segunda vía o fórmula de ejecución del proyecto arquitectónico se concretó en la construcción de las estructuras del recinto de terrazas, que propiciaron la monumentalización del lugar, la modificación topográfica del emplazamiento y una mayor perceptibilidad del sitio en el contexto paisajístico (Foto 7.218). Su estado de conocimiento es inicial, dado que sólo se ha podido caracterizar a través de los cuatro sondeos externos realizados y mediante elementos en superficie de varias áreas que fueron limpiadas para su identificación. Por tanto, su análisis es preliminar, requiriendo de futuras intervenciones que profundicen en su estudio.

Este recinto megalítico presenta una morfología oval irregular en planta, con orientación norte-sur (176º N), conforme a la topografía del emplazamiento. Contaría con una longitud en el eje mayor de 55 m y una anchura que oscila de 30 m en los extremos a 40 m en el área central. El tramo de máximo ensanchamiento estaría a la altura del dolmen 3, coincidiendo con la zona de topografía más accidentada del emplazamiento y la presencia de estructuras a ambos lados: terrazas de mampostería y rampa tallada al oeste y terrazas talladas al este. Alcanzaba una superficie total aproximada de 1800 m^2 (Plano 7.71).

Su forma y diseño geométrico se conformó por la unión de tres niveles de terrazas abiertas y discontinuas, que convergían en los extremos norte y sur, donde existía una interrupción por la existencia de dos fosos preexistentes, pertenecientes a las canteras de pizarra, que aunque estuviesen colmatadas total o parcialmente pudieron seguir funcionando como dispositivos para la ordenación espacial del recinto. En el lateral suroeste se presentaba la rampa tallada en la pizarra, que fue integrada como elemento de conexión entre los distintos niveles. Los dólmenes ocupaban el espacio central, el área de mayor altitud de este recinto, destacando sobre el nivel de tránsito externo circundante, al haberse construido de manera elevada respecto al firme, sobre plataformas de nivelación formadas por el propio afloramiento tallado y por muros de mampostería, rebajándose además las zonas frontales en este nuevo proyecto. Su altura máxima rondaría los 6 m, considerando el arranque desde la base de la terraza más externa en los flancos suroeste y sureste hasta la altura máxima de los túmulos de los dólmenes.



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.

La construcción de este recinto monumental condicionó la transformación integral del emplazamiento, creándose un promontorio escalonado mediante dos operaciones básicas: el tallado de los niveles artificiales de las terrazas en el sustrato de pizarra y la edificación de estructuras en elevado. Las terrazas describen un trazado circundante en torno a los dólmenes, adaptando su recorrido a estas arquitecturas previas, a los fosos de las canteras en los dos extremos, a la rampa del lateral suroeste y a la topografía del sitio. Estas estructuras fueron ejecutadas mediante dos formas y técnicas constructivas: terrazas con muros de contención de mampostería y terrazas talladas en el sustrato.

Su acceso principal desde el poblado se realizaba por el norte, donde existía un promontorio de morfología plana que conectaba con la ladera de la cumbre de Chinflón, en cuya cima se ubica el poblado. Desde este promontorio, con una altura de 325,50 m, idéntica a la máxima elevación de las colinas tumulares, se visualiza el recinto monumental al completo (Foto 7.219). Su ingreso se realizaría en rampa descendente hacia el interior, sirviendo el foso de la cantera de borde de delimitación y distribución del tránsito hacia los dos sectores, este y oeste, situados en ambos extremos del foso en la curva de nivel de 322 m, donde arrancan dos áreas pavimentadas.

Contaría con otro posible acceso desde el exterior, ubicado en el lateral suroeste, correspondiéndose con la rampa, que posibilitaría la conexión espacial por las vaguadas del barranco de Agua Fría con los monumentos 1-2.

7.9.2.1. TRABAJOS DE ACONDICIONAMIENTO DEL EMPLAZAMIENTO

En el emplazamiento se realizaron diversos trabajos que tuvieron por objeto la modificación del lugar y el acondicionamiento topográfico a efectos de formalizar la construcción del recinto de terrazas. En torno a las construcciones dolménicas se llevaron a cabo operaciones de rebaje y regularización del sustrato de pizarra circundante a los dólmenes para destacar la morfología y volumetría de estas arquitecturas, potenciando aún más su condición de estructuras construidas sobre plataformas elevadas respecto a los firmes externos.

7.9.2.2. TERRAZAS TALLADAS EN EL TERRENO

Las terrazas excavadas y talladas en el propio afloramiento de pizarra se desarrollan en el frontal este y sureste, de topografía algo más suave y perfil continuo, con una pendiente media del 20%. No obstante, presenta dos áreas nítidamente diferenciadas. La zona delantera inmediata al dolmen 4 presenta una morfología del terreno relativamente plana y amplia (Planos 7.58 y 7.59). Por el contrario, el área circundante al dolmen 3, en su zona frontal y flanco sureste, es más quebrada e irregular, por lo que se construyeron dos terrazas talladas en el sustrato de pizarra a efectos de facilitar su tránsito, definiendo un perfil escalonado (Planos 7.42 y 7.43). Para su ejecución, emplearon picos, mazos y percutores de andesita, tal como se han documentado en estos espacios, observándose múltiples huellas tecnológicas y fracturas en el sustrato de pizarra generadas por acción de percusión directa. Estas terrazas se caracterizan por presentar dos sectores: a) un nivel superior, de tendencia más plana y horizontal, que conformaba el espacio de tránsito, con una pendiente media de entre 10%-20%; b) un talud, que une el nivel superior con la terraza siguiente, tallado en el sustrato de manera regular y uniforme con un ángulo medio de 45º. La contraposición de los dos planos o niveles constructivos artificiales, con una diferente micro-topografía, pendiente y grado de transformación del sustrato, propiciaría que este sector

del recinto sea destacado y muy perceptible desde diversos ángulos del espacio circundante, en especial desde los sitios que ocupan los monumentos 1 y 2 y desde la estribación oeste, que se desarrolla en la margen derecha del barranco de Agua Fría (Foto 7.220).

La terraza 1 (UEC 32), se desarrolla en torno al dolmen 3, donde la topografía es más abrupta. El sustrato inmediato al dolmen fue desbastado y tallado, creando un primer escalonamiento o nivel artificial (entre las curvas de nivel de 323-323,50-80 m) que abarcó una superficie de 60 m^2, que discurre de manera perimetral desde el foso de la cantera al sur hasta la zona frontal este del dolmen. En esta área se realizaron trabajos de regularización y nivelación con el objeto de crear un espacio de tránsito relativamente uniforme con pequeños desniveles topográficos. El nivel superior de esta terraza cuenta con una anchura de aumento progresivo desde el área noroeste, de 2 m de anchura media, hasta el este, en el área de entrada al dolmen, donde alcanza la máxima anchura, en torno a 3,50 m. Su firme es de tendencia horizontal con una pendiente media hacia el exterior del 20%, que reduce considerablemente el desnivel topográfico natural del sector, que alcanza hasta un 30%. La terraza tallada 2 (UEC 33) se trazó de manera paralela y circundante a la anterior, discurriendo a un nivel más bajo (entre las curvas de nivel de 322,50-323,00 m) sumando una superficie tallada también de 60 m^2. Se separa de la anterior por un talud de 30-40 cm de altura tallado de manera inclinada en el sustrato de pizarra (45º de media). La terraza 2 cuenta con una anchura variable, presentando su mayor anchura en el tramo sureste (3,5-4 m), donde su firme es de tendencia más plana, con un máximo de 10-12% de desnivel hacia el exterior, cerrándose progresivamente hasta converger a nivel con la terraza 1, en la zona frontal del dolmen (Foto 7.221).

Por debajo de la terraza 2 se talló en el espacio frontal este del dolmen 3 un talud de anchura muy regular (3-5-4 m) y pendiente muy pronunciada, con un desnivel medio de 45º. Este talud, de entre 1,50-2 m de altura, define una franja con una superficie desbastada de morfología regular de 80 m^2 (desarrollada entre las curvas de nivel topográficas de 321-322,50 m), hasta converger con el nivel natural del terreno en espacio delantero entre los dos dólmenes, donde la topografía se suaviza. La terraza 3 (UEC 34), restringida al espacio frontal este del dolmen 3 (las cotas 320,50-321 m), presenta una anchura media de 3,5 m y perfil del suelo plano y horizontalizado, abarcando un área de 60 m^2.

En la zona frontal delantera del dolmen 4, del mismo modo, se debieron llevar a cabo trabajos de regularización y nivelación del emplazamiento (entre las curvas de nivel de 320,50-323 m). Se conformó como un área de hasta 250 m^2 de relieve regular y topografía plana, con un 20% de desnivel máximo (Foto 7.214).



Foto 7.220. Terrazas talladas en el sustrato.



Foto 7.221. Terrazas talladas del sector sureste.

7.9.2.3. TERRAZAS DE MAMPOSTERÍA DE PIEDRA SECA

Las terrazas creadas con muros de contención de mampostería, se desarrollan en los flancos oeste y suroeste, desde la conexión con el foso/cantera al norte del dolmen 4 hasta la finalización con la cantera al sur del dolmen 3, donde la zona de topografía es más abrupta, con un desnivel medio natural del terreno del 25-30% (Foto 7.222). El nivel superior de las terrazas y el espacio ataludado entre éstas estaba formado por áreas de tránsito, compuestas por pavimentos apisonados de arcilla o firmes rebajados en el sustrato. Es probable que en estos espacios se presentasen estructuras y elementos relacionados con el desarrollo de las diversas prácticas rituales. La construcción de estas terrazas generó una topografía fuertemente escalonada en la mitad oeste del recinto, reutilizándose la rampa tallada en el sustrato en el lateral suroeste (detrás del dolmen 3) como elemento de conexión entre los distintos niveles de este sector del recinto (Foto 7.223).

La terraza 1 parte del lateral oeste de la cantera al sur del dolmen 3. Presenta un recorrido hasta converger con el dolmen 4 al noroeste de esta construcción, definiendo un espacio con una superficie de tránsito en el nivel superior de 55 m^2. Se trata del nivel más alto de tránsito del recinto (entre las curvas de nivel de 322,50-323 m), estando delimitada en el flanco sur-sureste por un muro de contención. Este muro parte del nivel superior de la rampa tallada en dirección a la cantera, con una longitud de 12 m, siguiendo con la misma orientación noroeste-sureste (135º SE). En su punto de arranque este muro (UEC 44), está formado por una mampostería ordinaria irregular de grandes lajas de filita trabadas con mortero de arcilla, de la que se preserva un tramo de 2,25 m de longitud formado por tres o cuatro hiladas de altura, alcanzando hasta 60 cm de alzado. Este muro se dispuso sobre el afloramiento tallado de manera plana, que le sirvió de asiento. Los mampuestos empleados son de dos tipos: lajas de filita de formatos rectangulares alargados y gran tamaño (hasta 1 m de longitud), dispuestos en la cabeza del muro, y lajas de filita y pizarra más pequeñas, que conformaron su cuerpo.

La rampa suroeste fue elaborada en relación con el proceso de construcción del dolmen 3 en su fase 1, siendo transformada, reconstruida y reintegrada como elemento de tránsito del recinto. Esta rampa, con una dirección de 120º SE, se retalló sobre el crestón de pizarra previamente transformado. Presenta un firme regular y continuo, a cota más baja que los bordes laterales, cuya superficie evidencia múltiples fracturas como consecuencia del tránsito reiterado de bloques pétreos y personas. Esta estructura salva un desnivel topográfico de 3 m (entre las curvas topográficas 320,50 y 323,50 m), contando con una longitud máxima 13,50 m y un pendiente continua del 22%, inferior al desnivel natural del terreno. Su morfología es trapezoidal alargada, contando con un firme de progresivo ensanchamiento desde su arranque o base (1,50 m), tramo medio (2,50 m), hasta la zona superior (3,5 m). Se encuentra delimitada en los laterales norte y sur por el propio afloramiento transformado (UEC 41), que sobresale respecto al firme tallado, y por una serie de muretes en la zona superior (UEC 42 y 43), construidos en esta

fase para generar un encuentro a nivel con el firme de la terraza 1, creando un área rectangular de 17 $m^{2,}$ de superficie plana con una pendiente máxima en este punto del 15% (Fotos 7.224 y 7.225).



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.

El muro UEC 42, formado por una mampostería ordinaria irregular, cuenta con una orientación transversal a la rampa, con orientación noroeste-sureste (150º SE) y un desnivel del 9% hasta conectar con el muro de contención sur de la terraza (UEC 44). Alcanza una longitud de 3 m, una anchura de 0,80 y un alzado de 20 cm. Esta mampostería está formada por dos hiladas con disposición escalonada de lajas medianas de filita y pizarra y cantos de cuarzo blanco trabada con arcilla. Este muro presenta un fragmento de estela preexistente del lugar, que fue fracturada y reutilizada como material de construcción en esta fase. Se trata de un fragmento de filita de 60 cm de longitud por 30-35 cm de anchura y 6-8 cm de espesor, de morfología plana y rectangular alargada. Su cara visible evidencia una tecnología de manufactura común con las estelas de las construcciones dolménicas y su reciclado en esta fase:

a) La cara visible presenta superficie homogénea y regular, con improntas generadas por un laboreo combinado de piqueteo muy fino directo e indirecto, además de un grabado en un lateral del soporte. Este motivo es un surco lineal de 10 cm de longitud, de perfil interno cóncavo en forma de "U", con una anchura de 1,5-2 cm y 5 mm de profundidad.

b) Desbaste y tallado de la cara dispuesta hacia abajo, con profundos lascados como consecuencia de su rotura.

El muro UEC 43 se dispone de manera paralela y a cota más baja que el anterior, separado de éste 50 cm. Está compuesto por una mampostería ordinaria e irregular de 3,75 m de longitud, 1 m de anchura y hasta 30 cm de altura. Su aparejo se caracteriza por la colocación irregular de mampuestos de filitas, pizarra y cuarzo blanco, trabados con motero de barro de manera escalonada, preservándose hasta dos hiladas superpuestas.

La terraza 2 describe un trazado curvo adaptado a la topografía del terreno (Foto 7.223). Discurre desde el borde oeste del foso de la cantera 4 hasta la rampa suroeste, alcanzando un perímetro lineal de hasta 27 m, que se desarrolla por completo entre las curvas de nivel de 321,50-323 m. En el sondeo 8, realizado tras el dolmen 4, se ha documentado el conjunto de elementos que conforman esta terraza artificial: nivel de rebaje del afloramiento, muro de contención de esta terraza, núcleo de relleno interno y nivel de tránsito superior (Planos 7.58 y 7.59).

La morfología de la terraza se conformó mediante un trabajo de rebaje y tallado de forma escalonada en el sustrato de pizarra en dos niveles consecutivos:

- Terraza 2 (UEC 22), de 2 m de anchura y 0,60 m de altura, en la que se distinguen dos partes: el nivel superior, tallado de forma plana, y el talud, que evidencia una marcado ángulo de 40º- 45º.

- Firme de la terraza 3, formado por el rebaje, explanación y regularización del nivel de arcilla basal (alterita), creando una franja de 4,5 m de anchura de superficie plana, con un 15% de pendiente hacia el exterior. Este nivel de arcilla (UE 16), de 2-10 cm de grosor se trató como elemento apisonado para formar el firme externo, y como asiento o basamento para la disposición del muro de contención de la terraza, permitiendo unas buenas condiciones de estabilidad estructural.

Sobre la base de arcilla y el talud del afloramiento tallado se construyó el muro de contención (UEC 16), que define el contorno exterior de la terraza (Fotos 7.226 y 7.227). Se formalizó como un grueso muro ataludado de mampostería ordinaria irregular, con un perfil externo de hasta 45º, de entre 3-3,35 m de anchura en la base y 1,50 m en su coronación, alcanzando 1 m de alzado. En él se distinguen dos tramos, ejecutados con técnicas constructivas diferenciadas:

- UEC 16A, el tramo de la base y cuerpo central, ocupando los primeros 70 cm, definiendo su notorio talud externo. Este tramo fue ejecutado por una mampostería en seco formada por lajas de filitas dispuestas de manera escalonada desde el arranque hasta el borde superior, con una tendencia de colocación de los mampuestos en sentido perpendicular del muro. Predominó el empleo de lajas planas de tamaño mediano, constatando la reutilización de un gran molino barquiforme fracturado como material de construcción, de hasta 50 cm de lado, dispuesto en la base.

- UEC 16B, que se corresponde con la coronación del muro, ocupando los últimos 30 cm, con una anchura de 1,50-1,60 m. La cabeza del muro estaba compuesta por grandes lajas de filitas asentadas y trabadas con mortero de barro, dispuestas en su mayoría en sentido longitudinal. Estas piedras de coronación son de formatos alargados y gran tamaño (hasta 1,20 m de longitud y 0,60 m de anchura), pudiendo corresponderse con las losas de cubierta fracturadas de las antiguas construcciones dolménicas así como de otros soportes de dimensiones considerables.

Al interior del muro se dispuso un nivel de relleno constructivo, que se desarrolló desde la el nivel del afloramiento rebajado hasta la coronación del muro y firme del afloramiento en el lado contrario. Este relleno está formado por hasta cinco tongadas (UE 11-15) superpuestas de sedimento arcilloso, con marcado buzamiento este-oeste, que alcanzan un espesor conjunto máximo de 0,50 m y una anchura máxima de 1 m, que incorporaron piedras de pequeño tamaño y abundantes clastos, formando un núcleo compacto y consistente.

El nivel superior de la terraza en este tramo contaba con una anchura máxima de 2 m. Su firme estaba compuesto por un pavimento de arcilla apisonado (UE 35) de morfología plana y regular, con un buzamiento de este a oeste, presentando un desnivel máximo del 15 %, desarrollado ente las cotas de 322,50-323 m. La capa de arcilla contaba con un grosor máximo de 10 cm,

siendo un nivel constructivo de gran consistencia y resistencia, al ser un material procedente del desmonte de la arcilla basal e incorporársele árido para formar un nivel constructivo masivo y compacto, de gran resistencia. Sobre este sedimento se desarrolló un nivel estratigráfico postdeposicional generado tras el desuso o abandono del recinto.



Foto 7.226. Muro de contención de la terraza 2.



Foto 7.227. Muro de la terraza 2 y nivel de la terraza 3.

La datación de una muestra de carbón vegetal (*Quercus sp*.) obtenida sobre este sedimento arcilloso ha proporcionado un resultado de 3437±30 BP: 1878-1662 cal ANE 2σ, 1860-1690 cal ANE 1σ (CNA 2598.1.1, Tablas 7.43 y 7.45). Con esto, contamos con un *terminus ante quem* para fijar la construcción del recinto de terrazas así como plantear la probable fecha de abandono del sitio. Así, por un lado, el evento de construcción hubo de acontecer con anterioridad a esta fecha, tal como evidencian las dataciones del desmantelamiento de los pilares del dolmen 4 y del interior del dolmen 3, a partir del 2250 cal ANE. Su desuso, por otro lado, hubo de acontecer en un periodo corto y súbito entre el 1850-1650 cal ANE.

La terraza 2 se prolonga en dirección sur, no llegando hasta la rampa suroeste, dado que en esta área (sondeo 9) se ha documentado un conjunto de estructuras más tardías que han alterado las construcciones de esta fase. En este espacio se preserva la topografía escalonada artificial que formaban los tres niveles de terrazas (UEC 10-13), formalizadas de manera paralela a los trabajos de acondicionamiento del emplazamiento del proyecto de recinto de terraza. Las estructuras documentadas (altar, estela, hogueras y pavimentos) se corresponden con diversas reutilizaciones en varios periodos históricos: a) Edad Antigua, siglos III-IV; b) Plena Edad Media; c) Baja Edad Media; d) Edad Moderna.

7.9.3. REUTILIZACIÓN DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO DE LOS DÓLMENES

La reutilización de los espacios internos de los monumentos se ha atestiguado por la presencia de materiales característicos de la Edad del Bronce y por los resultados de tres dataciones radiocarbónicas de tres sectores distintos del dolmen 3: corredor, antecámara, y cámaras. Las tres dataciones se han realizado sobre carbones vegetales de especie de vida corta (*Rosácea*), arrojando un resultado muy similar y uniforme:

- La primera datación se ha obtenido de una muestra de carbón del sedimento arcilloso (UE 43) que recubría el suelo de la cámara norte. Proporcionó un resultado cronométrico de 3770±35 BP: 2295-2042 cal ANE 2σ, 2278-2138 cal ANE 1σ, (CNA 2587.1.1, Tabla 7.43).

- La segunda datación se hizo sobre un carbón del sedimento arcilloso (UE 41) desarrollado sobre el firme o suelo del corredor, arrojando una cronología de 3760±35 BP: 2140-1939 cal ANE 2σ, 2130-1972 cal ANE 1σ, (CNA 2585.1.1, Tabla 7.43).

- La tercera datación se ha efectuado sobre un carbón procedente del sedimento arcilloso (UE 42) formado sobre el firme de la antecámara, dando como resultado 3640±35 BP: 2135-1912 cal ANE 2σ, 2113-1949 cal ANE 1σ (CNA 2586.1.1, Tabla 7.43).

La combinación estadística de estas tres dataciones mediante su modelado bayesiano permite agrupar los resultados cronológicos en un rango temporal más acotado, obteniéndose una fecha probable del uso del interior del monumento en esta fase: 2142-1984 cal ANE 2σ (Tabla 7.45). Por tanto, la coherencia cronológica de estas tres dataciones permiten fijar el evento temporal de reutilización del dolmen 3 en las dos últimas centurias del III milenio cal ANE, de manera paralela al uso del recinto de terrazas ubicado en el emplazamiento.

La reutilización de los espacios internos de los dólmenes estaría destinada posiblemente a diversos fines funerarios y votivos. No podemos precisar con certidumbre los usos concretos de cada espacio, dada las limitaciones del registro arqueológico que se ha preservado tras las excavaciones de Cerdán en 1946. En su intervención recuperó materiales en el dolmen 3 que pueden adscribirse a esta cronología de transición de fines de la Edad del Cobre e inicios de la Edad del Bronce Antiguo, caso del fragmento de vaso de paredes rectas (cerámica nº 1) de la cámara norte y el vaso de carena baja con fondo cóncavo (cerámica nº 2) de la antecámara (Cerdán et al., 1952, lámina XVII; Piñón Varela, 2004: 310). En el dolmen 4 registró una cazuelita de carena baja (cerámica nº 8) (Cerdán et al., 1952, lámina XX; Piñón Varela, 2004: 320).

En nuestra intervención, hemos registrado en el suelo del atrio (UE 45) del dolmen 4 dos fragmentos de un vaso de carena baja característicos de esta cronología. Los dos fragmentos de este vaso son base cóncava, paredes rectas y labio exvasado. Es una forma muy característica de la transición de la Edad del Cobre a la Edad del Bronce Antiguo, de fines del III milenio e inicios del II milenio ANE, que suelen presentare en dos tipos de construcciones funerarias:

1) En los dólmenes, como consecuencia de la reutilización de los espacios internos, caso del vaso de carena baja, cuerpo hiperboloide, labio a bisel, de la cámara del dolmen 1 de Los Gabrieles (Cabrero, 1978: 84-85; cerámica 2, figura 4).

2) En los enterramientos en cista, donde se han registrado formas muy similares, caso de un vaso de la tumba 2 (cerámica 3; lámina 109) de las necrópolis de Becerrero 1 y vaso de la tumba 23 (cerámica 2; lámina 117) de la necrópolis de El Castañuelo 1 (Amo, 1975), entre otras. Su presencia en la zona frontal de acceso al monumento 4 hubo de obedecer a la realización de prácticas de deposición de ofrendas asociadas a los viejos dólmenes, siendo un testimonio de los rituales llevados a cabo en los recintos de terrazas. Con esto, esta forma de monumentalidad debió perpetuar determinados patrones de deposición de materiales y rituales característicos de las arquitecturas megalíticas funerarias.

7.9.4. SÍNTESIS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL RECINTO DE TERRAZAS

El Proyecto 6 (Fase 7), Monumento IV: recinto de terrazas (2250-1900 ANE) (Figuras 7.91 y 7.92; Planos 7.56 y 7.70), es una nueva forma de monumentalidad desarrollada en la Edad del Bronce Antiguo (2250-1900 ANE). Su formalización material obedece a la planificación y ejecución de un proyecto arquitectónico dirigido a crear un gran recinto monumental escalonado de gran impacto y perceptibilidad visual, en el que se integraron los restos de los monumentos funerarios 3 y 4. Para su construcción hubieron de realizarse tres obras principales: a) el desmantelamiento planificado y ordenado de los monumentos funerarios; b) la construcción de terrazas talladas en el afloramiento en los laterales sureste y este; c) la construcción de terrazas delimitadas por muros de mampostería en los laterales oeste y suroeste.

Este recinto era de morfología ovalada, con orientación norte-sur, adaptando su trazado y diseño a la topografía del emplazamiento y a los elementos preexistentes. Estaba compuesto por tres niveles de terrazas circundantes a los dólmenes que convergieron en el lateral norte, principal área de acceso, donde se ubicaba una gran estructura excavada en la roca (foso/cantera). Las construcciones megalíticas fueron integradas como estructuras abiertas en el nivel superior, siendo usados sus espacios internos (cámaras y antecámaras) y ámbitos externos (vestíbulos y frontales de acceso) con distintos fines.

El recinto manifiesta una asimetría en cuanto a su composición estructural, técnicas constructivas y morfología. El lateral sureste presenta un perfil escalonado con tres niveles de terrazas talladas en el afloramiento de pizarra, siendo el sustrato rebajado el firme de tránsito que conecta con el frontal este, de topografía más suave. Los flancos oeste y suroeste, por el contrario, de topografía más abrupta, se componen de tres niveles de terrazas contenidas por gruesos muros ataludados de mampostería de piedra seca y niveles superiores pavimentados. En el ángulo suroeste se acondicionó la rampa preexistente como elemento de paso, disponiéndose dos muros en el tramo superior para propiciar el enrase con el firme de la terraza 2 y la conexión con el muro de contención de la terraza 1.

Su concepción espacial revela una intencional exhibición de las viejas arquitecturas megalíticas y una conexión de los ámbitos externos con el paisaje circundante. Su uso, conjuntamente con el resto de los monumentos del grupo en este periodo, pudo estar destinado a la realización de diversas prácticas ceremoniales, votivas y funerarias, funcionando como un “centro ritual”.

7.10. MODELOS ARQUITECTÓNICOS DEL GRUPO DE LOS LLANETES: SECUENCIA DE LOS MONUMENTOS

El análisis arqueológico e identificación de las fases de las construcciones megalíticas del grupo de Los Llanetes ha posibilitado la caracterización de varios modelos arquitectónicos que se corresponden genéricamente con dos formas de monumentalidad de la Prehistoria Reciente: arquitecturas funerarias (dólmenes) y arquitecturas rituales (recinto de terrazas con/sin plataforma circular), que se desarrollaron bajo en diversas soluciones formales, parámetros constructivos específicos y en unas cronologías acotadas entre el IV-III milenios ANE. Como ha quedado de manifiesto, la forma arquitectónica (diseño y dimensiones) concreta que adoptó cada sitio obedeció a la historia constructiva particular de cada uno, siendo su morfología diferente por la ejecución de los diferentes proyectos arquitectónicos desarrollados en cada monumento en un marco temporal específico. Por esto, cada monumento tuvo un diseño, dimensiones y volumen construido específico (Tabla 7.50). No obstante, los cuatro monumentos del grupo comparten planteamientos conceptuales y técnicas constructivas comunes. En este epígrafe se exponen las características generales de los modelos arquitectónicos identificados, abordándose los elementos centrales de la cronología, concepción arquitectónica, construcción y funcionalidad. Estos aspectos serán retomados y analizados con un mayor nivel de profundidad en el bloque de síntesis y discusión en el contexto del megalitismo del sur de la Península Ibérica.

7.10.1. MONUMENTOS PREHISTÓRICOS: MODELOS Y DIACRONÍA

Desde el punto de vista cronológico, ha sido fundamental el establecimiento de la secuencia diacrónica integral en su conjunto, posibilitando acotar los límites temporales de cada monumento, forma arquitectónica y proyecto de construcción/transformación ejecutado en torno a cada modelo de monumento. Ello ha requerido el estudio y tratamiento estadístico en grupo y por fases arqueológicas de las dataciones radiocarbónicas, discriminando dos grandes rangos temporales: 1) Las dataciones que representan las formas de monumentalidad de la Prehistoria Reciente, comprendiendo las fases de construcción, transformación, uso y reutilización del IV-III milenios ANE, así como las formas y prácticas de reutilización de los emplazamientos en la Edad del Bronce (II-I milenios ANE); 2) Las dataciones que expresan distintas etapas de reutilizaciones históricas, desde la Edad del Hierro a la Edad Contemporánea, y que se analiza en otro epígrafe.

Al respecto de los monumentos prehistóricos se ha realizado dos secuencias diacrónicas de las dataciones mediante la aplicación de métodos estadísticos bayesianos conforme a los modelos del programa OxCal 4.2, presentando unos resultados altamente consistentes según los parámetros requeridos (Bronk Ramsey, 1995: 427-428), al objeto de concretar los límites temporales de cada monumento, fase de construcción, reformas, programas de monumentalización y actuaciones de mantenimiento y reúso realizadas en torno a ellos.

SITIO	FASE CONST.	PROY. ARQUIT.	TÚMULO Formas y dimensiones completas del monumento (m)						CONSTRUCCIÓN ORTOSTÁTICA Formas y dimensiones del espacio interno cubierto (m)					ACCESO - VESTÍBULO Formas y dimensiones espacio abierto (m)		
			Forma	m^2	Perímetro Anillo-borde	Long. axial	Anch	Altura Máx.	Forma	m^2	Long. axial	Anch.	Altura	Forma	Long. axial	Anch.
MONUMENTO 1	1	DCOA	Circular	**65**	30	9	8,5	2,2-2,4	COA	5,5	3,5	0,8-2	1,7-1,8	Vestíbulo Intrat.	1,6	2-0,8
	2	DCA	Ovalado	**106**	37	12,5	10,7	2,2-2,4	CA	10,5	7	0,6-2	1,6-1,8	Vestíbulo ext.	0,7	1-0,6
	3	DCD	Ovalado Fachada recta	**125**	41	12,60	12	2,3-2,5	CD PAR	18,5	Cam. S 6,5	Cam. S 0,6-1,5	Cam. S 1,4-1,7	Fachada ext.	0,6	2,6
	4	DCD ref	Ovalado	**150**	46,80	14,5	13	2,3-2,5	CD PAR	18,5	-	-	-	Fachada ext. intrat.	2,10	3,5
	5-6	DCD mon	Ovalado	**137**	43	14	13	2,3-2,5	CD PAR	18,5	-	-	-	Fachada ext. intrat.	-	-
			Forma	m^2	Perímetro	Long. axial	Anch	Altura								
	8	Recinto de terrazas	Cuadrang. ángulos oblongos	**T1** **1160**	**T1** 123	39,5	40,5	4	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	Plataf. circular	Semioval	**390**	72,5	23,5	20	0,5-1,2	-	-	-	-	-	-	-	-
MONUMENTO 2	1	DCOA	Circular	**100**	31	8,85	9,8	2	COA	4,75	3,4	1-1,7	1,4-1,7	Vestíbulo Intrat.	1,5	3,5-1,2
	2	DCA	Ovalado - Circular	**120**	33,5	10,1	10,1	2	CA	6,5	5,2	0,6-1,7	1,4-1,7	Vestíbulo Intrat.	1,15	3,5-1
	3	DCD	Elíptico Achatado	**150**	38,6	11	12,75	2,2	CD PER	10,5	Cam. S 3,5	Cam. S 0,5-1,5	Cam. S 1,2-1,4	Vestíbulo ext.	1	3,5-1
	4	DCD Ref	Ovalado	**165**	41	13,25	12,75	2,2	CD PER	10,5	-	-	-	Vestíbulo Ext. intrat.	2,5	3-1,2
	6	Tholos integrado	Cuadrangular	**60**	29	10,2	7,5	2,2	Cam oval Corr. rect	8,5 Cam: 5,5 Corr: 2,5	5,5 Cam: 3 x 2,5 Corr: 2,5	Cam: 2,5 Corr: 1	Cam: 2 Corr: 1-1,2	Vestíbulo Intrat.	3,8	1,7-1,2
			Forma	m^2	Perímetro foso	Long. axial	Anch	Prof.								
	7	Recinto fosos	Elíptico-ovalado	**743**	97	36,5	23	1-1,2	-	-	-	-	-	-	-	-
MONUMENTO 3	1	DCOA	Circular	**92,5**	34,5	10,5	11	2,6	COA	8,25	4,6	1,3-2,6	1,8-2	Vestíbulo Intrat.	1,5	3,5-1,5
	2	DCA	Circular	**140**	42,5	12,5	13,25	2,8	CA	10	6,25	0.6-2,6	1,6-2	Vestíbulo ext.	1,5	2,2-1
	3	DCD	Circular	**200**	50	15,5	16,5	3,5	CD PARC	21,5	Cam. S 4,75 Antecam 2,3	Cam. S 1,1-1,7 Antecm 1,3-2,7	Cam. S 1,6-2 Antecm 1,5-1,7	Vestíbulo Intrat. abierto	2,6	2,3-0,6
	4-5	DCD ref	Circular	**205**	50	15,5	16,5	3,5	CD PARC	20	-	-	-	Corredor abierto	2,6	1,1-0-6
MONUMENTO 4	1	DCOA	Ovalado	**135**	42	13	12,5	3,3	COA	14,5	6,75	1-2,6	1,3-1,8	Vestíbulo Intrat.	1,5	3-1,5
	2	DCA	Ovalado	**182**	46,5	15	13,6	3,5	CA	16,6	8	1-2,6	1,3-1,8	Vestíbulo ext. abierto	1	7,25-1
	3	DGC	Ovalado	**205**	47	15,5	13,5	3,5	GCS	18	10,25	0,6-2,6	1-1,8	Vestíbulo ext.	1	3,5-0,6
	4-5	DGC ref-mon	Ovalado	**205**	47	15,5	14	3,5	GCS	18	10,25	0,6-2,6	1-1,8	Vestíbulo ext.	2	4-1
MON. 3-4			Forma	m^2 T1-2	Perímetro T1-2	Long. axial	Anch	Prof.								
	7	Recinto terrazas	Ovalado	**1365**	140	55	30	6	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 7.50. Dimensiones y volumen construido de los monumentos de Los Llanetes por proyectos arquitectónicos.
(*Proyectos arquitectónicos*. DCOA: dolmen de cámara ovalada-alargada; DCA: dolmen de cámara alargada; DCD: dolmen de cámaras duales; DCD ref: obras y reformas en los dólmenes de cámaras duales; DCD Mon: obras de monumentalización de los espacios externos en los dólmenes de cámaras duales; DGC: dolmen de "galería cubierta"; DGC: dolmen de "galería cubierta"; DGC ref-mon: obras de reformas y monumentalización de dolmen de "galería cubierta". *Formas de las cámaras*. COA: ovalada-alargada; CA: alargada; CD: cámaras duales [CDPAR: paralelas; CDPER: perpendiculares; CDPARC: paralelas convergentes]; DCD ref: obras y reformas en los dólmenes de cámaras duales).

El primero, el modelo de secuencia secuencial (*secuence sequential model*), en el que se han agrupado las dataciones por fases arqueológicas (proyectos arquitectónicos y obras de construcción) que representan a los distintos modelos de los monumentos y sus transformaciones, determinándose los límites de inicio y fin de cada uno. Este modelo ha presentado unos valores adecuados, según sus índices: Amodel=117,8, Aoverall= 115,6 (Tabla 7.51; Figura 7.93.). El segundo, ha sido un modelo de secuencia continuo (*secuence contiguous model*), en el que se han agrupado las dataciones por fases arqueológicas, aportando los límites temporales de transición de los monumentos y sus transformaciones constructivas. Este modelo ha presentado unos valores adecuados, según sus índices: Amodel=132,9, Aoverall= 131,6 (Tabla 7.52; Figura 7.94). Los dos modelos han aportado valores cronométricos muy similares y homogéneos, que posibilitan interpretar la secuencia cronológica general de Los Llanetes con altos niveles de certidumbre, abordándose principalmente varios aspectos de estudio: a) La secuencia temporal completa de la Prehistoria Reciente, caracterizada por ciclos continuados de construcción, uso, transformación y reutilización de los sitios; b) Los límites temporales de cada modelo arquitectónico, posibilitando fijar la cronología de inicio y fin de cada forma arquitectónica y modelo de monumento; c) La diacronía particular de cada sitio en relación con el proceso general del grupo.

De manera general, la secuencia arquitectónica y la evolución diacrónica del grupo de Llanetes se caracteriza por la sucesión de una serie modelos de monumentos (Figura 7.95; Plano 7.72):

- Modelo de Monumento I: dolmen de cámara ovalada-alargada (3950-3750 cal ANE).
- Modelo de Monumento II: dolmen de cámara alargada (3750-3650 cal ANE).
    - Monumento 4: dolmen de galería compartimentada (3650-3300 ANE).
- Modelo de Monumento III: dolmen con cámaras duales o dobles (3650-3200 cal ANE).
    - Construcción y uso de los monumentos:
        - Monumento 1: dolmen de cámaras duales con acceso independiente (3650-3500 cal ANE). Reformas y reparos (3500-3300 cal ANE).
        - Monumento 2: dolmen con cámaras duales perpendiculares con un acceso (3575-3375 cal ANE).
        - Monumento 3: dolmen con cámaras duales paralelas con corredor de acceso convergente (3350-3200 cal ANE).
    - Reformas, reparos y monumentalización de los espacios externos (3300-3100 cal ANE).
    - Monumentalización de los espacios externos: dispositivos y estructuras en las áreas frontales de acceso y atrios de los monumentos (2900-2600 cal ANE).
    - Mantenimiento y reúso como sepulturas colectivas (2550-2250 cal ANE).
- Modelo de Monumento IV: recinto de terrazas (2250-1900 cal ANE), en el que puede discriminarse dos etapas:
    - Construcción y uso de los recintos (2250-2050 cal ANE).
    - Reformas y uso de los recintos (2050-1900 cal ANE).

- Modelo de Monumento V: recinto de fosos y zanjas circundantes (2250-1900 ANE).
- Abandono de los recintos monumentales (1900-1700 cal ANE).
- Permanencia/pervivencia del espacio monumental en la Edad del Bronce (1650-1300 cal ANE), distinguiendo tres etapas de reutilización:
  - Edad del Bronce Pleno (1650-1500 cal ANE).
  - Edad del Bronce Tardío (1400-1300 cal ANE).
  - Edad del Bronce Final (1300/1200-850/650 ANE).

DATACIONES CALIBRADAS				MODELO DE SECUENCIA SECUENCIAL EN FASES Índices: Amodel= 117,8 Aoverall= 115,6			FORMA
CÓDIGO LAB.	Monumento	FECHA CAL ANE 1σ (68%)	FECHA CAL ANE 2σ (95%)	Fases arqueológicas	68% de probabilidad	95% de probabilidad	Proyecto Arquitectónico y obras
				Boundary Start 1 Fase 1	3965-3800	4050-3780	FASE 1. Monumento I: dolmen de cámara ovalada-alargada.
CNA 3267. 1.1/DP1	Monumento 1	3942-3798	3958-3773		3945-3795	3955-3785	
CNA 2576.1.2/DP4	Monumento 4	3939-3772	3946-3713		3920-3775	3940-3765	
				Boundary End 1 Fase 1	3895-3760	3930-3720	
				Boundary Start 2 Fase 2	3795-3690	3855-3660	FASE 2. Monumento II: dolmen de cámara alargada. Ampliación de la construcción ortostática.
CNA 3274.1.1/DP1	Monumento 1	3761-3662	3786-3652		3755-3660	3780-3650	
				Boundary End 2 Fase 2	3730-3625	3780-3550	
				Boundary Start 3 Fase 3	3665-3545	3705-3390	FASE 3. Monumento III: dolmen de cámaras duales. Construcción y reformas.
CNA 3272.1.1/DP1	Monumento 1	3635-3523	3641-3382		3610-3525	3640-3385	
CNA 3271.1.1/DP1	Monumento 1	3635-3523	3641-3382		3575-3385	3610-3375	
CNA 3471.1.1/DP2	Monumento 2	3627-3379	3632-3374		3530-3370	3540-3365	
CNA 3273.1.1/DP1	Monumento 1	3496-3351	3514-3136		3490-3345	3505-3335	
CNA 2578.1.2/DP3	Monumento 3	3353-3116	3361-3099		3365-3320	3490-3225	
				Boundary End 3 Fase 3	3355-3265	3480-3165	
				Boundary Start 4 Fase 4	3280-3145	3340-3105	FASE 4. Reformas: y monumentalización de los espacios externos.
CNA 3280.1.1/DP1	Monumento 1	3349-3114	3359-3098		3215-3105	3310-3085	
				Boundary End 4 Fase 4	3200-3010	3280-2880	
				Boundary Start 5 Fase 5	2975-2775	3065-2705	FASE 5. Monumentalización del espacio externo: dispositivos y estructuras en el frontal de acceso y atrio.
CNA 2583.1.1/DP4	Monumento 4	2911-2780	2921-2701		2910-2775	2920-2700	
CNA 3268.1.1/DP1	Monumento 1	2871-2670	2878-2625		2880-2740	2885-2695	
CNA 3261.1.1/DP1	Monumento 1	2865-2636	2876-2620		2870-2685	2875-2665	
CNA 3269.1.1/DP1	Monumento 1	2864-2633	2875-2600		2855-2635	2865-2620	
				Boundary End 5 Fase 5	2850-2585	2865-2510	
				Boundary Start 6 Fase 6	2530-2360	2655-2315	FASE 6. Mantenimiento y reúso funerario del monumento.
CNA 2580.1.2/DP4	Monumento 4	2563-2350	2570-2340		2490-2345	2565-2310	
CNA 2582.1.1/DP4	Monumento 4	2466-2346	2479-2287		2445-2315	2465-2300	
CNA 3738.1.2/DP2	Monumento 2	2341-2206	2456-2200		2400-2270	2445-2230	
CNA 2577.1.2/DP3	Monumento 3	2298-2152	2450-2138		2335-2230	2435-2195	
				Boundary End 6 Fase 6	2295-2190	2400-2150	
				Boundary Start 7 Fase 7	2230-2145	2290-2060	FASE 7. Monumento IV: recintos de terrazas.
CNA 2587.1.1/DP3	Monumento 3	2278-2138	2295-2042		2205-2140	2265-2050	
CNA 2581.1.2/DP4	Monumento 4	2275-2064	2289-2041		2185-2130	2210-2045	
CNA 3266.1.1/DP1	Monumento 1	2196-2041	2271-2026		2155-2050	2180-2040	
CNA 3260.1.1/DP1	Monumento 1	2140-2036	2201-1981		2145-2035	2150-2025	
CNA 2585.1.1/DP3	Monumento 3	2130-1972	2140-1939		2135-2015	2140-1980	
CNA 2586.1.1/DP3	Monumento 3	2113-1949	2135-1912		2125-1975	2135-1945	
				Boundary End 7 Fase 7	2120-1945	2130-1885	
				Boundary Start 8 Fase 8	1915-1730	2025-1690	FASE 8. Abandono recintos monumentales.
CNA 2598.1.1/DP3-4	Monumentos 3-4	1860-1690	1878-1662		1865-1690	1880-1675	
				Boundary End 8 Fase 8	1770-1625	1865-1585	
				Boundary Start 9 Fase 9	1665-1540	1760-1500	FASE 9. Reutilización funeraria y votiva. Bronce Pleno-Final.
CNA 3265.1.1/DP1	Monumento 1	1621-1531	1665-1501		1585-1505	1640-1455	
CNA 2588.1.1/DP3	Monumento 3	1417-1304	1431-1284		1435-1330	1490-1295	
				Boundary End 9 Fase 9	1415-1275	1470-1105	

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.

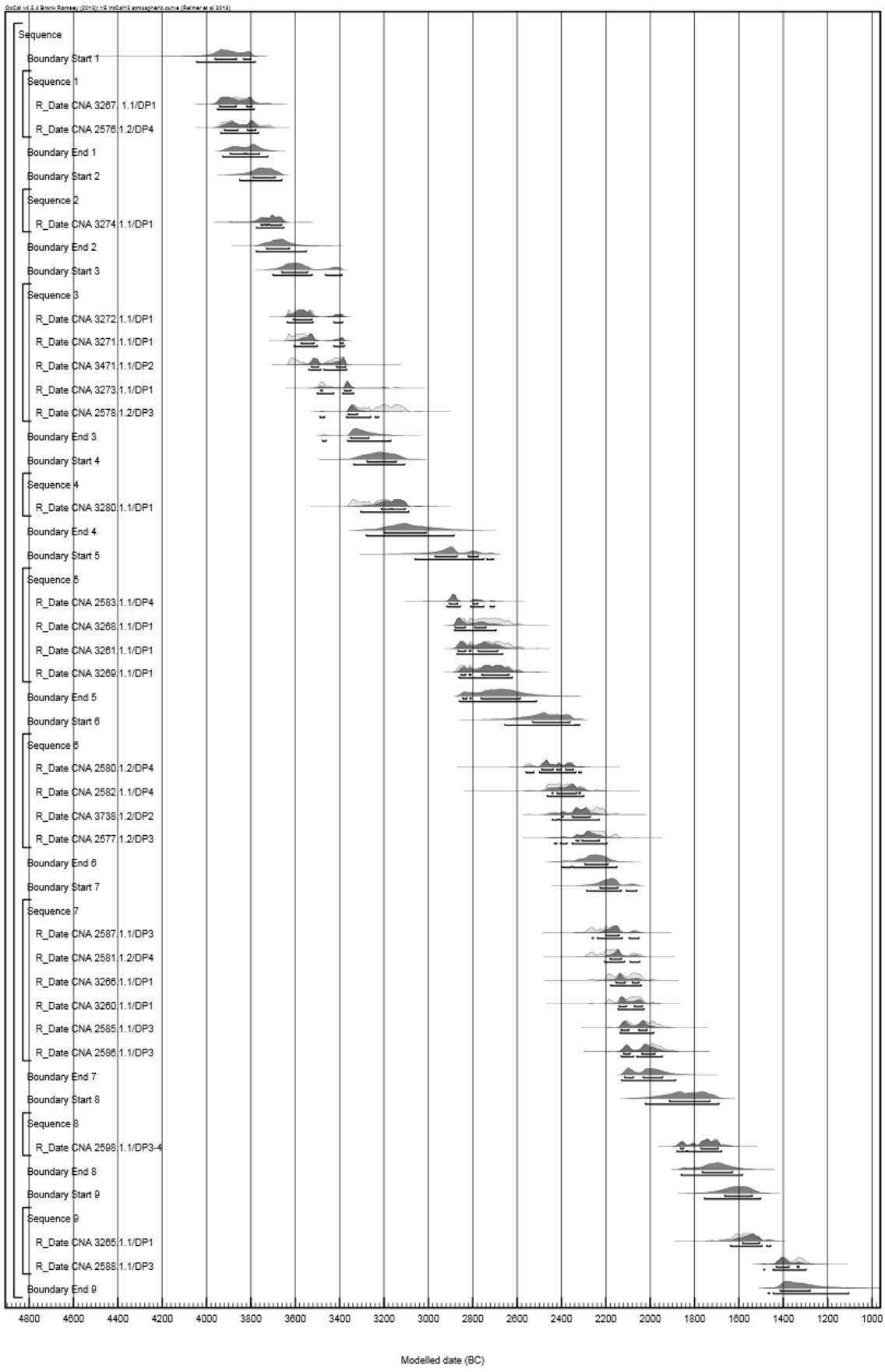


Figura 7.93. Modelo de secuencia secuencial de las dataciones radiocarbónicas del grupo de Los Llanetes. Fases y modelos de Monumentos.

DATACIONES CALIBRADAS				MODELO DE SECUENCIA CONTINUO Índices: Amodel= 132,9 Aoverall= 131,6			FORMA
CÓDIGO LAB.	Monumento	FECHA CAL ANE 1σ (68%)	FECHA CAL ANE 2σ (95%)	Fases arqueológicas	68% de probabilidad	95% de probabilidad	Proyecto Arquitectónico y obras
				Boundary Start 1 Fase 1	3965-3800	4155-3770	FASE 1. Monumento I: dolmen de cámara ovalada-alargada.
CNA 3267. 1.1/DP1	Monumento 1	3942-3798	3958-3773		3940-3790	3955-3780	
CNA 2576.1.2/DP4	Monumento 4	3939-3772	3946-3713		3910-3765	3935-3730	
				Boundary Transition1/2	3825-3700	3905-3675	
CNA 3274.1.1/DP1	Monumento 1	3761-3662	3786-3652		3760-3660	3780-3650	FASE 2. Monumento II: dolmen de cámara alargada. Ampliación de la construcción ortostática.
				Boundary Transition 2/3	3695-3585	3765-3530	
CNA 3272.1.1/DP1	Monumento 1	3635-3523	3641-3382		3635-3555	3645-3520	FASE 3. Monumento III: dolmen de cámaras duales. Construcción y reformas.
CNA 3271.1.1/DP1	Monumento 1	3635-3523	3641-3382		3585-3515	3630-3385	
CNA 3471.1.1/DP2	Monumento 2	3627-3379	3632-3374		3530-3375	3575-3370	
CNA 3273.1.1/DP1	Monumento 1	3496-3351	3514-3136		3490-3345	3505-3335	
CNA 2578.1.2/DP3	Monumento 3	3353-3116	3361-3099		3365-3285	3370-3185	
				Boundary Transition 3/4	3345-3220	3360-3130	
CNA 3280.1.1/DP1	Monumento 1	3349-3114	3359-3098		3220-3100	3325-3090	FASE 4. Reformas y monumentalización de los espacios externos.
				Boundary Transition 4/5	3100-2880	3215-2765	
CNA 2583.1.1/DP4	Monumento 4	2911-2780	2921-2701		2910-2870	2920-2750	FASE 5. Monumentalización del espacio externo: dispositivos y estructuras en el frontal de acceso y atrio.
CNA 3268.1.1/DP1	Monumento 1	2871-2670	2878-2625		2880-2740	2885-2690	
CNA 3261.1.1/DP1	Monumento 1	2865-2636	2876-2620		2820-2665	2865-2635	
CNA 3269.1.1/DP1	Monumento 1	2864-2633	2875-2600		2740-2620	2820-2575	
				Boundary Transition 5/6	2670-2465	2765-2360	
CNA 2580.1.2/DP4	Monumento 4	2563-2350	2570-2340		2560-2400	2570-2345	FASE 6. Mantenimiento y reúso funerario.
CNA 2582.1.1/DP4	Monumento 4	2466-2346	2479-2287		2450-2340	2470-2300	
CNA 3738.1.2/DP2	Monumento 2	2341-2206	2456-2200		2350-2265	2410-2215	
CNA 2577.1.2/DP3	Monumento 3	2298-2152	2450-2138		2295-2210	2345-2185	
				Boundary Transition 6/7	2250-2160	2320-2080	
CNA 2587.1.1/DP3	Monumento 3	2278-2138	2295-2042		2210-2145	2275-2075	FASE 7. Monumento IV: recintos de terrazas.
CNA 2581.1.2/DP4	Monumento 4	2275-2064	2289-2041		2185-2130	2215-2055	
CNA 3266.1.1/DP1	Monumento 1	2196-2041	2271-2026		2155-2060	2190-2045	
CNA 3260.1.1/DP1	Monumento 1	2140-2036	2201-1981		2140-2035	2150-2025	
CNA 2585.1.1/DP3	Monumento 3	2130-1972	2140-1939		2130-1990	2135-1975	
CNA 2586.1.1/DP3	Monumento 3	2113-1949	2135-1912		2110-1955	2130-1925	
				Boundary Transition 7/8	2105-1890	2125-1800	
CNA 2598.1.1/DP3-4	Monumentos 3-4	1860-1690	1878-1662		1870-1690	1880-1680	FASE 8. Abandono recintos monumentales.
				Boundary Transition 8/9	1725-1570	1845-1520	
CNA 3265.1.1/DP1	Monumento 1	1621-1531	1665-1501		1615-1515	1660-1495	FASE 9. Reutilización funeraria y votiva. Bronce Pleno-Final.
CNA 2588.1.1/DP3	Monumento 3	1417-1304	1431-1284		1430-1320	1445-1290	
				Boundary End 9 Fase 9	1415-1230	1475-945	

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.

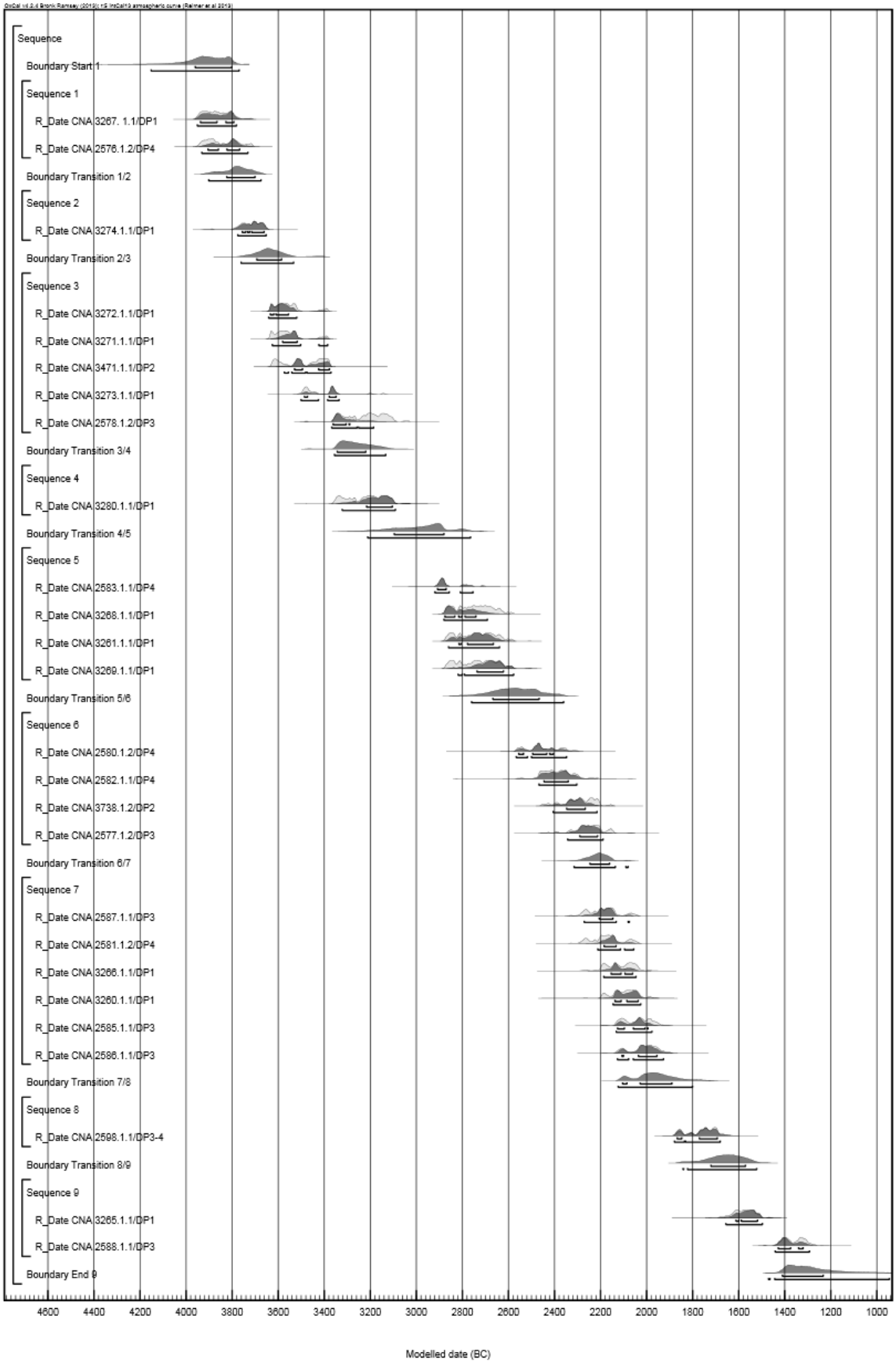


Figura 7.94. Modelo de secuencia continuo de las dataciones radiocarbónicas del grupo de Los Llanetes. Fases y modelos de Monumentos.

7.10.2. MODELO DE MONUMENTO I: DOLMEN DE CÁMARA OVALADA-ALARGADA (3950-3750 CAL ANE)

El modelo arquitectónico de dolmen de cámara ovalada-alargada es el modelo monumento primario del conjunto de El Pozuelo, situándose dentro de la secuencia diacrónica regional del sur peninsular en el Neolítico Tardío (4200-3600 cal ANE). Su funcionalidad principal debió estar orientada al enterramiento colectivo de varios individuos, sin poder determinarse la secuencia y el ritmo de las deposiciones funerarias por las limitaciones enunciadas del registro arqueológico. Básicamente se caracteriza por la construcción de una cámara funeraria de planta ovalada alargada, de cierta altura y de proporciones equilibradas, que conforma el espacio sepulcral interno cubierto por una techumbre adintelada. La cámara está contenida dentro de un túmulo circular u oval, delimitado o no por un prominente anillo peristalítico, a la que se accedía por un vestíbulo o atrio externo intratumular que la conectaba con la entrada axial. Este modelo de monumento funerario se construyó en dos formas diferenciadas al mismo tiempo (Figura 7.95; Plano 7.72), con técnicas específicas y tamaños variables:

- Monumento tumular circular u oval de cámara ovalada-alargada, como se ha constatado en los dólmenes 1, 2 y 3, que presentaban estelas exentas axiales.

- Monumento tumular circular ovalado de cámara ovalada-alargada con pilares centrales, de mayor escala constructiva, como evidencia el dolmen 4.

La ejecución material de los dólmenes de cámara ovalada-alargada de este grupo requirió de la articulación de un conjunto de trabajos organizados en el espacio y secuenciados en el tiempo, cuyas etapas serían las siguientes:

- Etapa 1: trabajos de acondicionamiento del emplazamiento. Excavación, rebaje y regularización del afloramiento de pizarra.
- Etapa 2: trazado del eje axial de simetría y apertura de la zanja de cimentación de la cámara.
- Etapa 3: aprovisionamiento y transporte de las materias primas.
- Etapa 4: transformación de los materiales de construcción: bloques de filitas y arcilla.
- Etapa 5: colocación y cimentación de los ortostatos en el interior de las zanja.
- Etapa 6: disposición de elementos verticales exentos: estelas y pilares.
- Etapa 7: construcción del túmulo hasta cota de colocación de cubiertas.
- Etapa 8: colocación de cubiertas.
- Etapa 9: cubrición tumular.
- Etapa 10: disposición de las piedras del atrio intratumular
- Etapa 11: regularización del firme y/o pavimentación de arcilla del interior de las cámaras.
- Etapa 12: cerramiento de los accesos de las cámaras.

Este modelo arquitectónico es la forma constructiva a partir de la que se desarrollaron posteriormente los modelos de monumentos funerarios de mayores dimensiones y mayor complejidad espacial, para lo que se llevaron a cabo diferentes y sucesivos proyectos de transformación arquitectónicos y espaciales, perpetuándose determinados patrones, módulos y técnicas constructivas, destacando desde esta fase inicial la gran habilidad y pericia técnica en la ejecución.

Según los resultados de las dataciones radiocarbónicas este modelo arquitectónico se origina a inicios del IV milenio cal ANE, debiendo construirse y desarrollarse en el primer cuarto, tal como revelan las dos muestras datadas de esta fase constructiva. La muestra del dolmen 1, procedente del relleno de un hoyo de poste (UEC 197) destinado a la implantación de una estructura de madera empleada en su proceso de construcción, proporcionó una datación calibrada de 3958-3773 cal ANE 2σ (CNA 3267.1.1). La muestra del dolmen 4, obtenida de la base de asiento de arcilla del túmulo (UEC 64), arrojó un resultado calibrado muy similar, situando la construcción del monumento en el 3946-3713 cal ANE 2σ.

El tratamiento de modelado bayesiano de las dataciones permite establecer unos límites temporales, que puedan ser clarificadores para fijar la génesis y periodo de construcción de este modelo arquitectónico primario del grupo de los Llanetes. El modelado de secuencia secuencial en series establece dos límites cronológicos: inicio, entre el 4050-3780, y fin, entre el 3930-3720, con un 95% de probabilidad (Tabla 7.51, Figura 7.93). El modelado de secuencia continua proporciona unos intervalos similares: principio, entre el 4155-3770, y transición al modelo 2, entre el 3905-3675 (Tabla 7.52, Figura 7.94). Por tanto, a tenor de la dataciones radiocarbónicas parece concluyente, al menos para los dólmenes 1 y 4, que la construcción del modelo de monumento de cámara ovalada-alargada se originó a inicios del IV milenio. Es probable que estos monumentos se construyesen en un marco temporal cercano y de corta duración dentro del primer cuarto del IV milenio, que ocupase varias décadas. Su temporalidad de uso como monumentos funerarios pudo ser mayor, pudiendo contar con una duración máxima en torno a 200, contando con un desarrollo temporal de en torno a 200 años, entre el 3950-3750 cal ANE. Las fases iniciales de los dólmenes 2 y 3 se encuadran formalmente en este modelo, debiendo tener una cronología similar a los dos monumentos datados.

7.10.3. MODELO DE MONUMENTO II: DOLMEN DE CÁMARA ALARGADA (3750-3650 CAL ANE)

Este modelo de arquitectura tumular circular con una construcción ortostática interna de forma alargada se originó a fines de la secuencia diacrónica del Neolítico Tardío. Surgió como un proceso de transformación arquitectónico de los monumentos previos. Los nuevos proyectos

arquitectónicos de esta fase estaban encaminados a la consecución de obras con tres intencionalidades comunes en todos los monumentos:

1) El alargamiento de los espacios internos, mediante la aplicación de los parámetros de multiplicación espacial longitudinal. Esto implicó el adosamiento de un tramo de construcción y la preservación e integración de la antigua cámara interna como un sector esencial.

2) La segmentación y división de los espacios internos en dos estancias básicas: antecámaras y cámaras, mediante la disposición de losas transversales.

3) El agrandamiento de las construcciones tumulares y la disposición de nuevos elementos de delimitación, destacando la formalización de prominentes anillos peristalíticos.

Estos planteamientos precisaron la ejecución de una serie de obras de construcción y operaciones de transformación del espacio construido previo, con el desarrollo de soluciones técnicas específicas para cada dolmen, aunque continuaron los esquemas, parámetros arquitectónicos y técnicas constructivas originadas y desarrolladas en torno al modelo precedente. En los cuatro monumentos ha sido posible identificar un conjunto de operaciones y procesos de trabajos que caracterizan estos proyectos de reformulación arquitectónica:

- Etapa 1: retirada del nivel de cubrición y extracción de la primera losa de cubierta.
- Etapa 2: desmonte del tramo de parte del túmulo del sector frontal.
- Etapa 3: extracción de uno o de los dos soportes de arranque de la cámara precedente.
- Etapa 4: apertura de las zanjas de cimentación lineales destinadas a la colocación de los soportes verticales de los paramentos, adosándose a las anteriores zanjas, siguiéndose la proyección de la curvatura de las dos paredes, con una disposición simétrica de las dos partes del tramo añadido y/o antecámara.
- Etapa 5: colocación de los soportes verticales del sector prolongado, estando cimentados en sus bases y reforzados en su trasdós con lajas de entibación, defiendo una nueva estancia cubierta.
- Etapa 6: construcción de la plataforma de nivelación/apoyo y disposición de las lajas del anillo peristalítico.
- Etapa 7: adosamiento de las nuevas capas de masas tumulares, formalizadas en niveles superpuestos yuxtapuestos a las anteriores, hasta conseguir la morfología del túmulo.
- Etapa 8: colocación de las losas de cubierta desmontadas y del espacio agrandado.
- Etapa 9: cubrición tumular.
- Etapa 10: construcción del atrio o vestíbulo externo intratumular: lajas y firme externo.
- Etapa 11: tratamiento de firmes internos (antecámara) y pavimentos externos (vestíbulo intratumular y “deambulatorio”).

El modelo de dolmen de cámara alargada se caracteriza por ser un monumento funerario tumular de forma circular y ovalada, estando delimitado por anillos peristalíticos dispuestos sobre destacadas plataformas de nivelación. En su interior, se presenta una construcción ortostática alargada con dos estancias diferenciadas: a) cámara, siendo la estructura preexistente; b) antecámara, que se corresponde con el tramo ampliado de menor altura, anchura y volumen construido. La separación de estas dos espacios cubiertos por techumbre adintelada se hizo mediante dos fórmulas constructivas: 1) Mediante la disposición de una losa transversal adosado al paramento izquierdo que segmentaba el espacio interior en dos partes (dolmen 4); 2) A través del encuentro quebrado del tramo añadido en el paramento ortostático izquierdo (dolmen 1), pudiendo colocarse también una losa transversal en este punto (dolmen 3). Las cámaras estaban contenidas dentro de túmulos circulares u ovales agrandados de forma concéntrica a los anteriores monumentos. Su acceso dispuesto en el extremo axial estaba precedido por un espacio externo abocinado al exterior a modo de vestíbulo (Figura 7.95; Plano 7.72).

El marco temporal del modelo arquitectónico del dolmen de cámara alargada ha podido establecerse a partir de la datación de un sector de ampliación de la cámara norte del dolmen 1, que surgió por la ejecución de un proyecto arquitectónico que supuso la transformación formal y espacial de la construcción precedente. La muestra obtenida de la fosa (UEC 177) destinada a la colocación de un soporte pétreo vertical (estela), ha arrojado una datación calibrada de 3786-3652 cal ANE 2σ (CNA 3274.1.1). Su discriminación respecto a las fases 1 y 3 y su tratamiento modelado permite establecer los rangos temporales probables, con un 95% de certidumbre. El modelo de secuencia secuencial en series establece dos límites: inicio, entre el 3855-3660, fin, entre el 3780-3550. El modelo de secuencia continua, aporta los siguientes intervalos de probabilidad de transición entre el modelo de Monumento II (3905-3675) y modelo de Monumento III (3765-3530).

De esta forma, parece concluyente que el modelo de Monumento II en el caso del dolmen 1, definido como una cámara ortostática alargada cubierta con túmulo circular, se originó y construyó entre el 3750-3650 cal ANE. Es probable que los proyectos arquitectónicos de la fase del resto de los monumentos se ejecutasen en un marco temporal próximo, al constatarse sendos procesos de transformación arquitectónicos y la conformación de espacios funerarios internos de mayor tamaño y del agrandamiento de las construcciones tumulares en los dólmenes 3 y 4. Además, la ejecución de estos proyectos pudo concentrarse al igual que el modelo anterior en pocas décadas. Por el contrario, su uso, pudo abarcar una centuria completa, tal como parecen apuntar las dataciones radiocarbónicas obtenidas en el dolmen 1.

El dolmen de cámara alargada puede considerarse como el prototipo constructivo a partir del cual se desarrolla el modelo de dolmen de “galería cubierta” en el grupo de Los Llanetes, quedando ejemplificado en el dolmen 4. En este monumento, entre el 3650-3300 ANE, se realizó un proyecto arquitectónico que dotó a la construcción de un corredor externo abierto, propiciando

la segmentación en tres sectores (corredor, antecámara y cámara con pilares centrales), el agrandamiento del túmulo y la creación de un sistema de acceso escalonado tallado en el sustrato. Este proyecto hubo de acontecer en un intervalo temporal concreto de corta duración, pudiendo incluso desarrollarse la obra de construcción de forma paralela a uno o varios proyectos arquitectónicos en los monumentos 1, 2 y 3, dirigidos a la formación de monumentos tumulares provistos de cámaras duales.

Este proceso puede ser extensivo a otras áreas de la comarca del Andévalo oriental, Sierra Morena o las campiñas internas de Andalucía, donde es común y abundante la presencia de los denominados dólmenes de "galería cubierta".

7.10.4. MODELO DE MONUMENTO III: DÓLMENES DE CÁMARAS DUALES (3650-3200 CAL ANE)

El modelo de Monumento III de cámaras dobles o duales surge en el grupo de Los Llanetes a inicios del Neolítico Final, que cuenta con una diacronía del 3600-3300/3200 cal ANE dentro de la secuencia regional del sur peninsular. Este modelo arquitectónico se plasmó en Los Llanetes bajo diversas soluciones formales, teniendo cada monumento un desarrollo constructivo y cronológico particular (Figura 7.95; Plano 7.72).

El monumento 1 se conformó como un dolmen de cámaras duales con acceso independiente inscrito dentro de un túmulo ovalado con fachada rectilínea y anillo peristalítico (3650-3500 cal ANE). Las dos dataciones radiocarbónicas calibradas obtenidas de niveles constructivos (CNA 3272.1.1: capa UEC 36 del túmulo, y CNA 3271.1.1: pavimento de arcilla), presentaron idéntico resultado cronométrico calibrado: 3641-3382 cal ANE 2σ. El modelado bayesiano de las dos muestras permite fijar la construcción del monumento entre el 3640-3375 / 3645-3385 cal ANE, con un 95% de probabilidad. Contamos, además, con una datación de cronología posterior, obtenida de un elemento constructivo de la cámara norte (CNA 3273.1.1: relleno de las fosa UEC 99 de implantación de la estela UEC 100), que marca temporalmente la ejecución de un proyecto arquitectónico (fase 4) que estuvo focalizado en tres obras: reforma del tramo inicial de la cámara norte, reconstrucción de la fachada frontal y reparo de la cámara sur (fase 4), que fueron ejecutadas entre el 3514-3136 cal ANE 2σ. Su tratamiento modelado la sitúa entre el 3505-3335 cal ANE. Así, tomando en consideración los límites de las fechas de los dos proyectos, es altamente plausible que el monumento de cámaras duales paralelas se realizase en un intervalo temporal concreto y corto entre el 3650-3500 cal ANE.

El monumento 2 se transformó en un monumento de cámaras duales perpendiculares con túmulo elíptico delimitado por un destacado anillo peristalítico (3575-3375 cal ANE). La datación obtenida del nivel de basamento de arcilla (UE 19) del túmulo ampliado y reconstruido,

proporcionó una datación calibrada de 3632-3374 cal ANE 2σ (CNA 3471.1.1). El modelado bayesiano arroja un resultado cronométrico, con un 95% de probabilidad, para la construcción de este modelo de monumento entre el 3540-3365 / 3575-3370 cal ANE, muy próximo temporalmente a la ejecución del dolmen 1.

Por el contrario, en el monumento 3 el proyecto arquitectónico del dolmen de cámaras duales paralelas con corredor de acceso convergente se llevó a cabo en una fecha más tardía: 3350-3200 cal ANE. Con esto, su construcción se realizó en un momento sensiblemente posterior a los otros monumentos, en el último tercio del IV milenio. La ejecución de este proyecto arquitectónico completó la reconstrucción de un gran túmulo circular delimitado por un anillo, conteniendo las dos cámaras, antecámara, corredor corto y vestíbulo externo abierto, integrando los restos materiales preservados de las fases anteriores. La datación obtenida del nivel de desmonte de los soportes centrales de la cámara norte (UEC 111), sitúa la construcción de este monumento en el 3361-3099 cal ANE 2σ. Su modelado bayesiano dentro de la secuencia general del grupo la acota entre el 3490-3225 / 3370-3185, con un 95% de probabilidad, según los dos modelos propuestos. Por tanto, este monumento pudo formalizarse en torno al 3350-3200 cal ANE.

Como se deriva del análisis de las dataciones y del establecimiento de los límites temporales probables de principio (3705-3390 / 3765-3530) y fin (3480-3165 / 3360-3130) de los tres dólmenes (1, 2 y 3), el modelo de Monumento III de Los Llanetes en sus diversas manifestaciones formales, se originó y desarrolló entre el 3650-3200 cal ANE. De forma común, la ejecución de los proyectos arquitectónicos implicó una transformación sustancial de los espacios previos y de los emplazamientos de todas las construcciones. Estos proyectos estuvieron regidos por unos principios constructivos complementarios: multiplicación espacial, simetría/asimetría estructural dual y compartimentación de las estancias internas. Esto supuso la formalización de monumentos funerarios de mayor tamaño y monumentalidad, tanto de los túmulos, más prominentes y destacados en el paisaje circundante, como en los espacios internos, con una mayor complejidad de los diseños y formas de las estancias, adquiriendo mayor superficie los ámbitos sepulcrales/mortuorios y deposicionales, conforme a la progresiva consolidación de éstos como sepulturas colectivas en torno al que se desarrollaron variadas prácticas funerarias y rituales.

En estos nuevos dólmenes de mediados y primer tercio del IV milenio cal ANE se perpetuaron las principales técnicas constructivas y soluciones arquitectónicas de los modelos arquitectónicos precedentes. La reformulación arquitectónica de las construcciones precedentes en monumentos de cámaras duales se concretó en la ejecución de unos procesos de trabajo articulados en las siguientes etapas:

- Etapa 1: desmonte de parte de los túmulos preexistentes, extracción de soportes horizontales (losas de cubierta) y soportes verticales (ortostatos).
- Etapa 2. rebaje y regularización del firme del espacio construido.
- Etapa 3: trazado y replanteo del eje axial de construcción.
- Etapa 4: aprovisionamiento y selección de los materiales de construcción.
- Etapa 5: transformación de los materiales de construcción en las áreas de actividad.
- Etapa 6: apertura de las zanjas de cimentación.
- Etapa 7: colocación de los ortostatos: fábricas de las cámaras, antecámaras, corredores y vestíbulos.
- Etapa 8: disposición de las lajas de entibación, sellamiento y cerramiento.
- Etapa 9: agrandamiento de las construcciones tumulares.
- Etapa 10: recolocación de losas desmontadas y colocación de las nuevas losas de cubierta.
- Etapa 11: cubrición tumular.
- Etapa 12: pavimentación del interior de los nuevos espacios construidos y repavimentación de las cámaras pretéritas.

Con todo ello, los proyectos arquitectónicos de cámaras duales de los monumentos funerarios 1, 2 y 3 se ejecutaron de manera arrítmica a lo largo de al menos cuatro centurias (en torno 450 años) de la segunda mitad del IV milenio, teniendo cada uno un marco temporal específico de construcción, reformas y reparos. Es altamente probable que las obras de construcción en cada monumento se ejecutasen en intervalos de tiempo de corta duración. Por el contrario, su funcionamiento como sepulturas colectivas pudo durar varias centurias, precisando de obras, reparos y reformas que propiciasen el mantenimiento de los espacios sepulcrales internos y los ámbitos externos. Las primeras reformas pudieron acontecer en torno a 100-200 años después de la construcción primaria, tal como se ha documentado en el dolmen 1. En este monumento se ha constatado la realización de obras centradas en la transformación de la fachada de acceso, en las mejoras del suelo (repavimentación de arcilla de la cámara norte), reorganización espacial de los ámbitos internos (recolocación de la estela central de la cámara norte) y en la ejecución de reparos de sectores internos (cámara sur y espacio intratumular). Testimonio de ello es el resultado la datación del relleno de arcilla de la estela recolocada de la cámara norte (CNA 3273.1.1.), que dio un resultado cronométrico de 3514-3136 cal ANE 2σ, acotado según el modelo bayesiano del grupo al 3505-3335 cal ANE, con un 95% de probabilidad.

En el resto de los monumentos, de igual modo, se ha evidenciado la realización de obras análogas, pudiendo desarrollarse en eventos temporales similares. El desarrollo de obras de reformas y reparos puede constituirse en un indicio de que existió una necesaria intencionalidad de mantener en buenas condiciones de conservación de los espacios internos y externos de los monumentos funerarios, acordes a su funcionamiento como sepulturas colectivas, posibilitando la pervivencia temporal y continuidad del uso de estas tumbas durante varias centurias.

En el espacio interno de estos monumentos se ha evidenciado la presencia de depósitos estructurados u "ofrendas". Así, en el dolmen 1, se localizaron en la base de los ortostatos del paramento izquierdo de la cámara norte, tres hachas depositadas y soterradas por una fina capa de arcilla, que obedece a un depósito votivo del último tercio del IV milenio ANE, encuadrable en la fase 4 del monumento, de reforma y reparo del mismo, datada entre el 3500-3300 cal ANE. Este patrón de colocación de depósitos de pulimentos en los tramos de acceso y sectores iniciales de los espacios cubiertos obedece a una tradición cultural que se constata su existencia en el grupo de Los Llanetes desde mediados del IV milenio, prolongándose a largo de las centurias de la segunda mitad del milenio. Esta práctica debió continuar en las posteriores fases del III milenio ANE, como es corriente en las sepulturas colectivas de diversa formas (dólmenes, hipogeos y *tholoi*) del sur peninsular.

7.10.5. REFORMAS, MONUMENTALIZACIÓN Y REUTILIZACIÓN FUNERARIA (3300-2250 CAL ANE)

El uso durante varias centurias de los monumentos tumulares con cámaras duales propició la consecución de una serie de proyectos arquitectónicos y reutilizaciones específicos en cada monumento, acaecidos en distintos periodos desde el último tercio del IV milenio al último tercio del III milenio ANE. De forma general, durante estos mil años puede destacarse la consecución de una serie de actuaciones y usos generales para todo el grupo que se concentraron en dos ámbitos espaciales prioritarios:

1) Fachadas y áreas frontales externas de los monumentos, adquiriendo un marcado protagonismo por la disposición de estructuras y elementos asociadas a prácticas rituales diversas, a fines del IV milenio y durante la primera mitad del III milenio ANE.
2) Interior de la sepulturas colectivas, por el evidente proceso de limpieza, reorganización y reutilización funeraria y votiva de los espacios internos desde mediados del III milenio ANE.

Estas obras y usos se articularon con distintos propósitos y se desarrollaron en ámbitos temporales diferenciados, que pueden representar variadas formas de reapropiación de los viejos monumentos funerarios, con otras funciones y códigos simbólicos. En este sentido, según la secuencia diacrónica del grupo y las evidencias arqueológicas pueden distinguirse tres fases de reapropiación de los monumentos:

- Reformas de los accesos y monumentalización de los espacios externos (3300-3000 cal ANE).
- Monumentalización de los espacios externos (2900-2600 cal ANE).
- Mantenimiento y reúso funerario de las sepulturas colectivas (2550-2250 cal ANE).

7.10.5.1. REFORMAS DE LOS ACCESOS Y MONUMENTALIZACIÓN DE LOS ESPACIOS EXTERNOS (3300-3000/2900 CAL ANE)

El mantenimiento físico de los monumentos, la continuidad del funcionamiento como sepulturas colectivas y el incremento paulatino de las prácticas rituales y funerarias en los espacios externos conllevó la generación de nuevos proyectos arquitectónicos en el grupo de Los Llanetes en la Edad del Cobre Antiguo, con una cronología en el sur peninsular de 3300/3200-2900 cal ANE. Estas obras estuvieron destinadas principalmente a la monumentalización de los espacios externos y a las reformas de las fachadas de acceso, que se llevaron a cabo en el último tercio del IV milenio ANE, entre el 3300-3000 ANE. En este periodo se modificaron las entradas de los monumentos, mediante la modificación y estrechamiento de los sistemas de acceso, llevando aparejado incluso el cambio en la dirección en algunos de ellos, caso del dolmen 3. Del mismo modo, se produjo una primera monumentalización de los sectores externos con una especial y significativa concentración de estructuras en dos áreas: frontales externos y zonas circundantes (dolmen 1), lo que hubo de reforzar la perceptibilidad visual de los lugares.

En el dolmen 1 el proyecto de monumentalización estuvo orientado a la disposición de estructuras externas, tanto en los espacios frontales del área de entrada como en su entorno, atestiguándose la presencia de un área aterrazada pavimentada y estructuras en el lateral noroeste (fase 5). Todo ello supuso que este monumento fuese más complejo espacialmente y a la vez se incrementase su perceptibilidad paisajística. La muestra de carbón datada procedente de la arcilla del pavimento (UEC 214) de la terraza perimetral noroeste arrojó un resultado cronométrico calibrado de 3359-3098 cal ANE 2σ. Es la única datación de esta fase, permitiendo apuntar que el proyecto de primera monumentalización de los espacios externos del dolmen 1 se realizó según el modelo bayesiano entre el 3340-3165 y 3280-2880 (modelo de secuencia secuencial en series) o entre el 3360-3130 y 3215-2765 (modelo de secuencia continua). En todo caso, con un 95% de probabilidad, este evento constructivo de ciclo de vida corta, debió ejecutarse en una fecha levemente posterior al 3310-3085 / 3325-3090, es decir, entre el 3300-3100 cal ANE, ya que esta datación define un *terminus post quem* cercano a la fecha de ejecución de la obra.

En el dolmen 2, se realizó una reforma en el área frontal de acceso, consistente en la ampliación del tramo este del túmulo, transformando consecuentemente este sector de la construcción y provocando su agrandamiento.

En el dolmen 3, en este ámbito temporal se realizó una remodelación de la entrada, sustituyéndose el sistema de acceso de vestíbulo abierto en forma de exedra por un corredor alargado y angosto, con dirección 104º SE, recuperándose la vinculación espacial primigenia con dos elementos naturales, uno del paisaje circundante (el Cabezo de la Canaria) y, otro, el fenómeno astronómico cíclico anual de los solsticios de invierno.

En el dolmen 4 el proyecto de reorganización estructural y espacial de la entrada, implicó la modificación del sistema de acceso, la disposición de una estela, a la que se asoció un altar, así como otro altar colocado junto al acceso interno

7.10.5.2. MONUMENTALIZACIÓN DE LOS ESPACIOS EXTERNOS (2900-2600 CAL ANE)

Tras un probable intervalo de 100-200 años de menor actividad funeraria y ritual de los monumentos de Los Llanetes, como testimonia la secuencia diacrónica de las dataciones radiocarbónicas, se produjo una nueva reapropiación social del espacio arquitectónico, con un uso intensivo de las viejas arquitecturas y de los emplazamientos durante el primer tercio del III milenio cal ANE. Esta fase se enmarca en la secuencia diacrónica del sur peninsular en la Edad del Cobre Pleno (2900-2600 cal ANE).

En el periodo que comprende del 2900-2700 cal ANE se ha constatado un proceso de complejización arquitectónica y espacial de los atrios y áreas frontales, dirigidos a la monumentalización de los espacios externos. La consecución de las diversas obras y proyectos implicaron la transformación de los espacios frontales externos, dada la alta concentración de estructuras (altares), estelas y hogueras superpuestas, en áreas pavimentadas desarrolladas en los vestíbulos, atrios y áreas inmediatas a los accesos. Este proceso puede significar una forma específica de reapropiación de los monumentos megalíticos durante la primera mitad del III milenio ANE, dirigida a un mayor protagonismo y consolidación definitiva de los ámbitos externos, destinados a distintos usos y prácticas rituales, donde se realizarían actividades conmemorativas y ceremonias diversas, entre ellas las de culto a los ancestros, que dejaron como testimonio la disposición de ofrendas votivas en estas áreas así como en el interior de los monumentos, reutilizándose su espacio interior igualmente.

En este sentido, tiene significación dos procesos paralelos: a) una segunda monumentalización de los espacios externos; b) la presencia de depósitos estructurados a modo de ofrendas.

Los proyectos arquitectónicos de esta fase estuvieron dirigidos a una segunda monumentalización de los espacios externos de los viejos monumentos funerarios de cámaras duales, estando focalizados en los ámbitos frontales de acceso y en las entradas. Este proceso se ha evidenciado en los cuatro monumentos, con patrones y pautas arquitectónicas similares, debiendo desarrollarse de manera simultánea en el tiempo, como testimonia las dataciones obtenidas en el monumento 1 y 4.

En el dolmen 4 se repavimentó el vestíbulo de acceso con un firme de arcilla y se colocaron dispositivos y estructuras en el espacio externo noreste: una estela-altar tumbada a la que se asocia diversas hogueras. La datación del suelo (UE 88) desarrollado sobre el pavimento de

arcilla (UEC65) propició obtener un *terminus ante quem* para la ejecución del proyecto de monumentalización de este espacio, debiendo realizarse en un tiempo muy cercano al 2921-2701 cal ANE 2σ, cuyo tratamiento modelado resulta cronométricamente entre el 2920-2750/2700.

En el dolmen 1, se han datado tres contextos similares del espacio frontal de entrada externa al monumento funerario, obteniéndose resultados cronométricos muy homogéneos, en el área pavimentada, en la fosa de una estela y la hoguera asociada a un altar. La muestra de un carbón asociado al pavimento (UEC 94) arrojó un resultado de 2878-2625 cal ANE 2σ (CNA 3268.1.1). La muestra de la fosa de cimentación (UEC 130) de una estela proporcionó un rango cronológico calibrado de 2876-2600 cal ANE 2σ (CNA 3261.1.1). El carbón de la hoguera UEC 136A dio un resultado cronométrico de 2875-2600 cal ANE 2σ (CNA 3269.1.1). La combinación de las tres dataciones, con un alto índice de concordancia, permite acotar temporalmente el uso del monumento, estableciendo una cronología de 2872-2632 cal ANE 2σ para la fase 6. Según el modelado bayesiano de secuencias se situaría entre el 2885-2600 / 2885-2575, es decir, en un intervalo máximo de unos 250 años, entre el 2850-2600 cal ANE, aunque es latamente probable que se acotase en un periodo de duración más corta

El modelado bayesiano de estas dataciones en su conjunto dentro de la secuencia permite establecer unos intervalos cronológicos para fijar estas acciones constructivas y la reutilización de estas construcciones como sepulturas colectivas, implicando consecuentemente su permanencia y pervivencia como grandes monumentos funerarios. Los límites cronológicos, con 95% probabilidad, según el modelo de secuencia en serie son los siguientes: inicio, entre 3065-2705, y fin, entre 2865-2510. En todo caso, esta fase de uso intensivo de los espacios externos de los monumentos 1 y 4 debe corresponderse con un periodo de funcionamiento temporal relativamente corto, ceñido a dos centurias de la primera mitad del primer milenio del III milenio, que en ningún caso debió superar los 200 años de duración en cada monumento, y que para el grupo completo pudo desarrollarse entre el 2900-2600 cal ANE.

En el dolmen 3, el proyecto de monumentalización del frontal externo de acceso se concretó en la construcción de altares cuadrangulares, dispuestos de manera pareada o simétrica a ambos lados del corredor, adosados al anillo peristalítico, y ejecutados con técnicas y materiales diferenciados. El altar del lateral norte se componía de dos estructuras escalonadas de mampostería de piedra y arcilla, mientras que la estructura del lateral sur se talló en el afloramiento de pizarra.

Por otro lado, es recurrente el hallazgo de depósitos estructurados de materiales en diversos sectores externos e internos de los monumentos, a modo de ofrendas, que reproducen determinados patrones espaciales de deposiciones de los monumentos funerarios del IV milenio

ANE. Así, se ha evidenciado la deposición de objetos muebles en sectores externos y lugares significativos y reiterados de los cuatro monumentos:

- Dolmen 1: fragmentos de azuela en la entrada de la cámara sur, escondrijo con cazuela cerámica fragmentada en el pavimento del atrio, etc.
- Dolmen 3: hachas, azuelas, fragmentos de recipientes cerámicos (vasos y cuencos) y láminas talladas en/sobre el anillo peristalítico y deambulatorio.
- Dolmen 4: fragmentos de ídolos-placa, vasos cerámicos y láminas talladas fracturadas sobre el pavimento del vestíbulo, en relación al altar.

7.10.5.3. MANTENIMIENTO Y REÚSO FUNERARIO DE LAS SEPULTURAS COLECTIVAS (2550-2250 CAL ANE)

En los cuatro monumentos funerarios se han obtenido dataciones radiocarbónicas que apuntan a un periodo concreto de reutilización del interior de las tumbas megalíticas durante la segunda mitad del III milenio ANE, en lo que convencionalmente se denomina en la secuencia regional del sur peninsular como Edad del Cobre Tardío/Final (2600-2250/2000 cal ANE). La reutilización del espacio interior se llevó a cabo entre el 2550-2250 cal ANE, estando destinado a funciones funerarias (probables enterramientos de individuos acompañados de objetos muebles) y deposiciones de ofrendas votivas, que, en definitiva, constituyen otra fase de reapropiación de los monumentos, esta vez centrada en los espacios funerarios y sepulcrales internos de las viejas arquitecturas ancestrales. Estas prácticas debieron estar acompañadas de operaciones puntuales de mantenimiento del espacio constructivo así como de continuas remodelaciones y prácticas periódicas de reorganización de los depósitos funerarios y de materiales de los distintos sectores de las tumbas, caso de la manipulación, selección, movimiento y limpieza de los restos óseos y de los objetos muebles.

De ello, da cuenta la presencia recurrente de materiales adscritos al Calcolítico documentados en el interior por las excavaciones de Cerdán en 1946 (Cerdán, 1951; Cerdán et al., 1952; Piñón Varela, 2004) así como los resultados cronológicos de cuatro muestras de carbón del interior de los dólmenes 2, 3 y 4, que se corresponden dentro de la secuencia diacrónica del sur de la Península Ibérica con la Edad del Cobre Final.

Del dolmen 4 contamos con dos dataciones de cronología muy próxima. Una, fue obtenida del sedimento arcilloso (UE 98) formado sobre el suelo (UEC 72) de la cámara norte, que dio una fecha calibrada de 2570-2340 cal ANE 2σ, cuyo modelado bayesiano aporta unos intervalos cronométricos de: 2565-2310 / 2575-2345 (CNA 2580.1.2). La otra, procedente del sedimento formado sobre el suelo de la antecámara, proporcionó una datación calibrada cercana: 2479-2287 cal ANE 2σ, así como modelada: 2465-2300 / 2470-2300 (CNA 2582.1.1).

De la cámara sur del dolmen 2 se obtuvo una datación del sedimento arcilloso (UE 78) formado sobre su firme de 2456-2200 cal ANE 2σ (CNA 3738.1.2), cuyo modelado la circunscribió dentro de la secuencia diacrónica general entre el 2445-2230 / 2410-2215.

El dolmen 3 aportó una datación de esta fase, dando una muestra de carbón procedente del sedimento arcilloso (UE 43) sobre el pavimento de la cámara norte una fecha calibrada 2450-2138 cal ANE 2σ, dado como resultado modelado: 2435-2195 / 2345-2185 (CNA 2577.1.2).

El modelo bayesiano de secuencia secuencial en series arroja dos intervalos cronológicos probables de principio (2655-2315) y fin (2400-2150) de esta fase. El análisis de las dataciones posibilita establecer el periodo máximo de reúso de estas tumbas en su conjunto de entre 200-300 años, concentrándose las dataciones de esta esta fase entre el 2550-2250 cal ANE, contando probablemente de cada monumento particular, con periodo tiempo de ciclo corto y episódico.

7.10.6. MODELO DE MONUMENTO IV: RECINTO DE TERRAZAS (2250-1900 CAL ANE)

En el último tercio del III milenio ANE surge un nuevo modelo de monumento arquitectónico en el grupo de Los Llanetes: los recintos de terrazas. Estos monumentos fueron erigidos con unas técnicas constructivas distintas y asociados a diversas prácticas rituales, comprendiendo un desarrollo cronológico entre el 2250-1900 cal ANE, caracterizados por la presencia de construcciones y estructuras que conformaron grandes espacios abiertos que integraron las viejas construcciones megalíticas, destacando la presencia de la plataforma circular en el monumento 1. Esta fase se corresponde dentro de la secuencia diacrónica regional con la Edad del Bronce Antiguo (2250/2200-1900 cal ANE).

Estas construcciones representan una nueva forma de monumentalidad de la Edad del Bronce Antiguo: los centros rituales. Estos monumentos se formalizaron por el desarrollo en paralelo de dos procesos que los caracterizan: a) La construcción de nuevos elementos arquitectónicos al exterior de los monumentos funerarios, implicando la reapropiación de un espacio ancestral y el deliberado desmantelamiento de éstos, su intencional integración y la transformación integral de los emplazamientos; b) La reutilización y adaptación de los espacios internos de las viejas arquitecturas para distintos fines, entre ellos, posiblemente para usos funerarios, votivos y conmemorativos.

Para fijar la aparición o génesis de este modelo de monumento contamos con los resultados de dos dataciones radiocarbónicas. El resultado más antiguo, se ha obtenido del dolmen 4, del relleno de extracción (UE 99) de los pilares 3-4 de la cámara, posibilitando fijar el proceso de

desmantelamiento paralelo a la construcción de las terrazas en una fecha calibrada de 2289-2041 cal ANE 2σ, cuyo modelado bayesiano la acota entre el 2210-2045 / 2215-2055 (CNA 2581.1.2). Del dolmen 1, se obtuvo una muestra de carbón de la cama de asiento de arcilla del muro oeste de la plataforma circular, que posibilitó obtener un *terminus post quem* muy cercano a la ejecución de ese sector del recinto, levantado según la datación calibrada entre el 2201-1981 cal ANE 2σ, dando como resultado su modelado un resultado cronométrico de 2150-2015 (CNA 3260.1.1). Por tanto, es plausible que los recintos de terrazas de los monumentos 1 y 3-4 se erigiesen en su estado formal integral con todos los elementos arquitectónicos y sectores en eventos temporales concretos de ciclo corto entre el 2250-2000 cal ANE.

Para determinar su periodo de uso y funcionamiento se obtuvieron tres dataciones de los espacios internos de los monumentos 3 (dos dataciones) y 1 (una datación). Las dos dataciones del monumento 3 provienen de los suelos del espacio interior, debiendo mantenerse el uso de estos ámbitos en esta fase. Una muestra procede del sedimento (UE 43) que recubre el suelo de la cámara norte, dando como resultado calibrado 2295-2042 cal ANE 2σ y modelado de 2265-2050 / 2275-2075 (CNA 2587.1.1). La datación del corredor (CNA 2581.1.2) arrojó unos resultados calibrados similares: 2289-2041 cal ANE 2σ, acotándose los intervalos probables al 2210-2045. Del mismo modo, la datación calibrada de la antecámara (CNA 2586.1.1) presenta un resultado acorde a esta franja temporal: 2135-1912 cal ANE 2σ, posibilitando obtener el rango más tardío según el modelado bayesiano, situando posiblemente el último periodo de uso del espacio interior de esta fase entre el 2135-1945 / 2130-1925.

La datación del monumento 1 se obtuvo del sedimento arcilloso (UE 23) desarrollado sobre el firme de la cámara sur, dando como resultado cronométrico un intervalo de 2271-2026 cal ANE 2σ, acotándose según el modelo bayesiano conjunto al 2150-2025, con un 95% de probabilidad (CNA 3266.1.1). Esta fecha representa el último uso de este espacio interno con anterioridad al relleno y clausura intencional de la cámara.

El modelo bayesiano de secuencia secuencial en series establece dos intervalos temporales o límites para el recinto de terrazas: inicio, entre el 2290-2060, y fin, ente el 2130-1880, de manera previa a su abandono definitivo (fase 8). Con esto, puede sostenerse que el periodo de formación arquitectónica y de funcionamiento del recinto de terrazas pudo fijarse entre el 2250-1900 cal ANE, abarcando una duración máxima probable de 350 años de vida. A tenor de las dataciones es posible discriminar dos grupos cronométricos que a su vez pueden representar dos etapas cronológicas:

a) El primer grupo, la subfase 7A que fija la construcción y primer uso de los monumentos, entre el 2250-2050 cal ANE, según las dataciones del dolmen 4 (CNA 2581.1.2), dolmen 1 (CNA 3260.1.1 y CNA 3266.1.1) y dolmen 3 (CNA 2587.1.1 y CNA 2581.1.2).

b) El segundo grupo, o subfase 7B, que se corresponde con la datación del espacio interno del dolmen 3 (muestras CNA 2585.1.1 y CNA 2586.1.1), prolongándose su uso entre el 2050-1900 cal ANE, y probablemente con la segunda etapa de reformas de la plataforma circular superior del monumento 1 (fase constructiva 8B).

Estos monumentos cuentan con una concepción espacial donde adquieren un mayor protagonismo las grandes estructuras abiertas conectadas con el paisaje, contando con un grado de impacto visual mayor a las construcciones precedentes. Fueron erigidos con unas formas, técnicas constructivas (muros de mampostería y rellenos de tierra/arcilla) y organización espacial (superposición escalonada en diversos niveles de terrazas) diferentes a las arquitecturas funerarias previas.

De manera general, en el grupo de Los Llanetes se han identificado dos variantes de este modelo arquitectónico en atención a sus morfologías y diferente composición estructural:

- El sitio del monumento 1 se conformó como un recinto monumental compuesto por una plataforma circular construida en la cota superior, formando un nivel plano y horizontal, estando provista de accesos abiertos escalonados orientados hacia los puntos cardinales y puertas enmarcadas con estelas o piedras dispuestas en relación con los ciclos astronómicos de los ortos solares de los solsticios y equinoccios. En el centro de integraron los restos de las cámaras ortostáticas a modo de grandes esqueletos megalíticos. Adosada a la plataforma se construyeron rampas cuadrangulares o rectangulares que habilitaron su accesibilidad y tránsito desde el espacio externo. A cota inferior se dispusieron dos niveles de terrazas circundantes cuadrangulares con los ángulos oblongos, formadas por muros de contención ataludados al exterior y con firmes planos, que se conectaban mediante rampas y huecos.

- El emplazamiento de los monumentos 3-4 se transformó en un recinto monumental de forma oval irregular, compuestos por tres niveles de terrazas circundantes dispuestas en torno a los restos de las viejas arquitecturas desmanteladas, que ocuparon un lugar central. En el lateral este las terrazas fueron talladas en el sustrato de pizarra. En el lateral oeste las terrazas fueron construidas mediante muros de contención de mampostería en seco de marcado perfil ataludado al exterior.

7.10.7. MODELO DE MONUMENTO V: RECINTO DE FOSOS Y ZANJAS CIRCUNDANTES.

Este modelo de monumento solo se ha documentado en el dolmen 2. En este sitio el proceso conversión en monumentos circulares abiertos se concretó mediante otra forma de monumentalidad: un recinto de fosos circundante al pretérito monumento funerario. 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 grupo. 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 estaba 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 67º 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 solsticios de verano. El foso externo, en principio, era de trazado continuo o estaba formado por 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.

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 en un sector del tramo sur, estando fracturadas. Esto nos indica 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 y elemento protector del recinto. Por el otro, que la presencia de estelas fracturadas en el interior del foso puede significar una práctica deliberada del condenación y clausura del monumento.

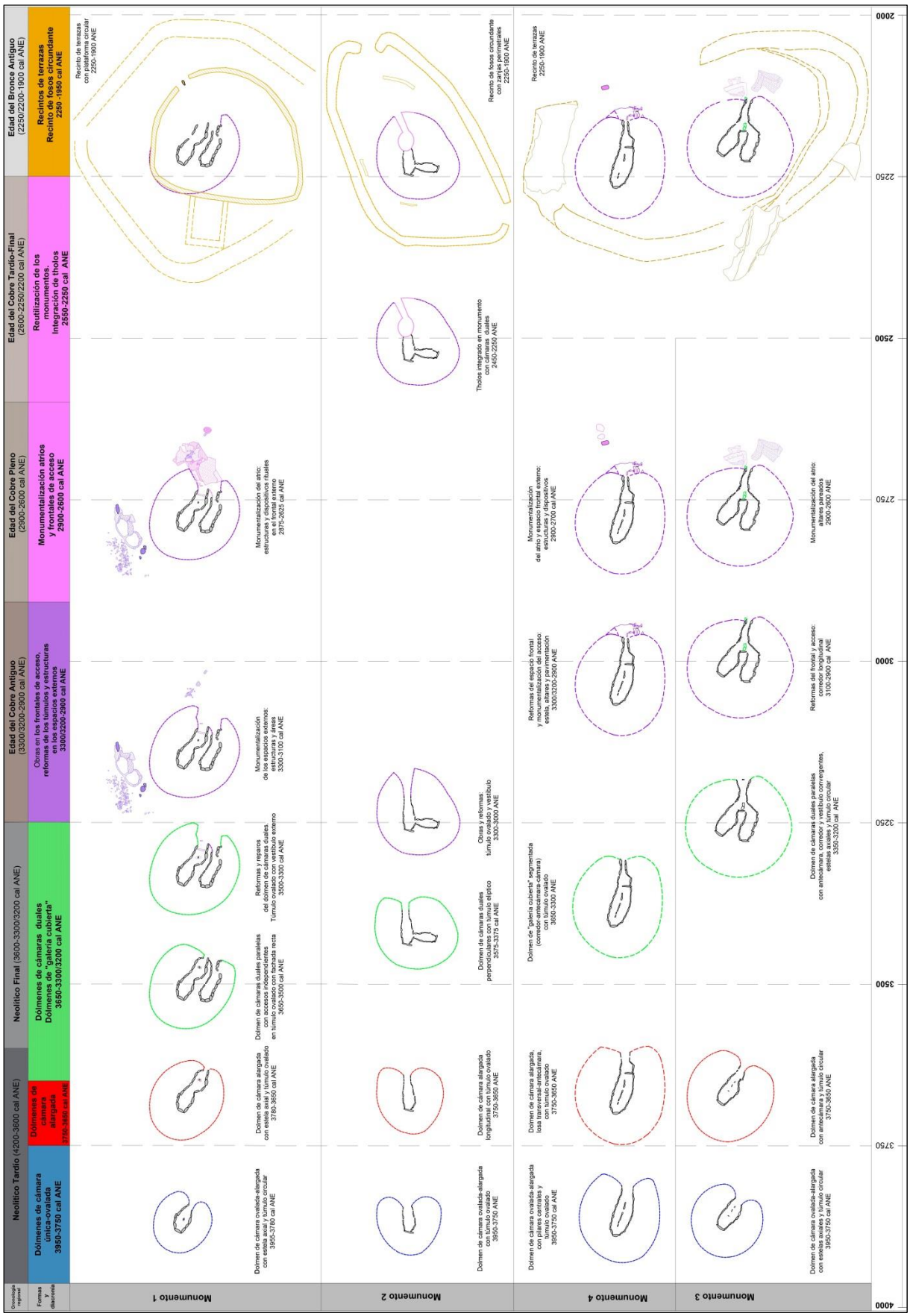


Figura 7.95. Modelos de monumentos del grupo de Los Llanetes. Formas arquitectónicas y diacronía.

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)

En la secuencia estratigráfica-estructural de los monumentos de los Llanetes se han documentado dos fases arqueológicas con distinto desarrollo cronológico y presentes en distinta forma, que discurrieron desde inicios del II milenio hasta el primer cuarto del I milenio ANE, es decir, durante la Edad del Bronce. Estas fases son:

- Fase 9. Abandono de los recintos megalíticos, que según el análisis de las dataciones radiocarbónicas aconteció entre el 1900-1700 cal ANE.

- Fase 10. Reutilización de los monumentos megalíticos, entre el 1600-850/750 ANE, pudiendo discriminarse tres subfases a tenor del registro arqueológico:

  - Fase 10A. Expolio y reutilización en el Bronce Pleno (1600-1500 cal ANE).

  - Fase 10B. Reutilización funeraria-votiva en el Bronce Tardío (1450-1300 cal ANE).

  - Fase 10C. Reutilización funeraria-votiva en el Bronce Final (1300/2150-850/750 cal ANE).

7.11.1. ABANDONO DE LOS RECINTOS MEGALÍTICOS. EDAD DEL BRONCE ANTIGUO- PLENO (1900-1700 CAL ANE). FASE 9

Los recintos de terrazas de Los Llanetes, según las dataciones radiocarbónicas, se construyeron y estuvieron en funcionamiento como centros rituales destinados a diversas prácticas entre el 2250-1900 cal ANE, ocupando cronológicamente el tramo final de la Edad del Cobre y sobre todo el periodo completo de la Edad del Bronce Antiguo. El abandono de estos sitios se produjo a lo largo del primer tercio del II milenio ANE, entre el 1900-1700 cal ANE, debiendo consumarse mediante dos fórmulas probables: a) por un proceso paulatino de desuso de estos lugares; b) por la condenación de los monumentos.

Estas etapas de construcción y de abandono del monumento de recinto de terrazas de Los Llanetes se encuadran en la secuencia regional del suroeste en la Edad del Bronce Antiguo, que culturalmente fue definido por Schubart (1974, 1975) como Edad del Bronce I u "Horizonte Atalia". En términos cronométricos se encuadra entre el 2200-1900 cal ANE (Castro et al., 1996).

Siguiendo una propuesta cronológica alternativa de otros autores (García Sanjuán y Odriozola, 2012: 381), las dos fases se sucederían dentro de una primera fase de la Edad del Bronce, que abarcaría el Bronce Antiguo y Bronce Pleno: c. 2200/2100-1600/1500 cal ANE .
Estos monumentos hubieron de abandonarse en un momento concreto en los primeros siglos del primer tercio del II milenio, tal como apunta la datación radiocarbónica de un carbón vegetal (*Quercus sp*.) procedente del nivel sedimentario postdeposicional del nivel de la terraza 2, arrojando un resultado de 3437±30 BP: 1878-1662 cal ANE 2σ, 1860-1690 cal ANE 1σ (CNA 2598.1.1, Tablas 7.43 y 7.45). Este fecha según el modelado bayesiano de la secuencia diacrónica aporta una cronología de 1880-1675 / 1880-1680 cal ANE para el momento del abandono. Con esto la cronología de la fase final de uso del monumento de recinto de terrazas en este subgrupo puede situarse en un periodo concreto entre el 1900-1700 cal ANE, iniciándose un proceso de degradación natural y de sedimentación de la estructuras del espacio monumental de los dólmenes 3-4.

Este proceso de abandono hubo de acontecer de manera paralela en los monumentos 1 y 2, tras un probable lapso temporal de desuso de los sitios. El abandono pudo acontecer de forma natural, como consecuencia de su desuso gradual, o de una forma más brusca o rupturista, a modo de condenación de los monumentos, implicando la clausura y transformación parcial de los sitios, desconociendo por el momento las prácticas concretas desarrolladas en cada lugar. En el caso del monumento 2, la observación limitada y parcial del posible recinto de fosos circundante permite establecer una probable hipótesis sobre el relleno intencional de la estructura excavada en el terreno, incorporándose deliberadamente grandes soportes fracturados de filita, entre ellos estelas. Con esto, pudo desarrollarse, en relación directa al proceso de abandono de este monumento, una práctica de condenación que implicó la colmatación parcial de las estructuras excavadas y la deposición de estelas fracturadas en su interior. Esta clausura del monumento debió acontecer de manera paralela en el tiempo que los recintos de terrazas del monumento 1 y de los monumentos 3-4.

En todo caso, es altamente probable que el abandono el recinto de terrazas de los monumentos 3-4 se produjese inmediatamente después del 1900 cal ANE, momento a partir del cual se experimentaría un progresivo deterioro natural como consecuencia de su desuso, como denota la colmatación parcial de los niveles de tránsito de las terrazas. La pérdida total de su funcionalidad como monumentos y su "olvido" como centros rituales debió acontecer en un intervalo temporal que comprendería entre el 1850-1700 cal ANE, con un 95% de probabilidad. Este este periodo se enmarca en una fase inicial del Bronce Pleno, en lo que convencionalmente se ha denominado en la secuencia regional del suroeste como Edad del Bronce I u "Horizonte Atalaia" (Schubart, 1974, 1975), que se encuadra cronológicamente según las dataciones radiocarbónicas calibradas entre el 1900-1500 cal ANE (Castro et al., 1996).

7.11.2. REUTILIZACIÓN DE LOS MONUMENTOS MEGALÍTICOS EN LA EDAD DEL BRONCE (1600-850/750 CAL ANE). FASE 10

Tras un periodo de una o dos centurias de aparente inactividad en los emplazamientos de Los Llanetes se asiste a una reutilización desde mediados del II milenio ANE y que se prolonga hasta el primer cuarto del I milenio ANE, entre el 1650-850/750 ANE, ocupando varios periodos de la Edad del Bronce, denominados convencionalmente Bronce Pleno, Bronce Tardío y Bronce Final.

De forma convencional, el Bronce Pleno se ha delimitado cronológicamente en la secuencia diacrónica regional del suroeste entre el 1900-1500 ANE (Castro et al. 1996). Sin embargo, para otros investigadores, este periodo según su propuesta alternativa se encuadraría dentro de una primera fase de la Edad del Bronce, que abarca el Bronce Antiguo y Bronce Pleno, y que se desarrolla entre c. 2200/2100-1600/1500 cal ANE (García Sanjuán y Odriozola, 2012: 371, 381). El Bronce Tardío, conocido en el marco regional del suroeste peninsular como Edad del Bronce del Suroeste II u "Horizonte Santa Victoria" (Schubart, 1974, 1975), se ha encuadrado según las dataciones radiocarbónicas disponibles y las interpretaciones de las secuencias diacrónicas en distintos rangos temporales: a) para unos, este periodo se enmarca entre el 1500-1100 cal ANE (Castro et al., 1996); b) para otros, esta fase comprendería entre c.1600/1500-850 cal ANE, abarcando el Bronce Reciente y Bronce Final, distinguiéndola de la fase anterior por una importante discontinuidad cultural significativa de duración imprecisa y causas desconocidas, documentada en muchos sitios entre el 1600-1500 cal ANE (García Sanjuán y Odriozola, 2012: 377). Los investigadores que han definido la cronología del Bronce Final han establecido del mismo modo variadas propuestas de encuadre cronológico. Así, para algunos la Edad del Bronce Final comprende entre 1100-850 cal ANE (Castro et al. 1996; Mederos 1997). Para otros, a partir del estudio de las formas cerámicas se puede establecer un Bronce Final del Suroeste entre el 1200-750 ANE (Gómez Toscano, 1998, 2006), existiendo una división de dos periodos: a) Horizonte Formativo, entre el 1200-1000 ANE.; b) Horizonte Clásico, entre 1000-750 ANE. Esta discusión, en definitiva revela la dificultad de establecer una secuencia cronológica común admitida y consensuada para el suroeste peninsular, debido posiblemente a una enorme una variabilidad regional en las secuencias, como han apuntado algunos autores (García Sanjuán y Odriozola, 2012: 383).

Con anterioridad, algunos investigadores plantearon la reutilización de los dólmenes de El Pozuelo. En primer lugar, los Leisner destacaron en los ajuares la presencia de determinadas formas cerámicas en las cámaras anejas de los dólmenes de El Pozuelo, en especial de vasos cerámicos de carena baja y perfil recto. Este hecho, llevó a plantear a estos autores que estas estancias podrían tratarse de añadidos arquitectónicos construidos en estos monumentos durante la Edad del Bronce Inicial (Cerdán et al., 1952: 122-124).

Posteriormente, bajo otras premisas, Piñón Varela (2004), advirtió en sus investigaciones que la práctica totalidad de las construcciones megalíticas funerarias se encontraban reutilizadas desde la Edad del Bronce, distinguiendo dos prácticas de reutilización diferenciadas según la cronología de este periodo: intrusiones funerarias y expolios. Para un primer momento, el Bronce Pleno, constató que los sepulcros megalíticos de Huelva fueron reutilizados principalmente con fines funerarios. La presencia de enterramientos individuales en distintos sectores de las tumbas megalíticas fue interpretada en términos de reutilizaciones funerarias, tal como parecen atestiguar las evidencias materiales del dolmen de Soto I (Obermaier, 1924: 24-25), Soto II (Piñón Varela 2004: 902), Los Gabrieles 1 y 4 (Cabrero, 1978:129-130), o en los sepulcros 3, 4, 5, 6 y 7 del conjunto de El Pozuelo, en donde se registraron materiales cerámicos similares a los presentes de los enterramientos en cista de la Edad del Bronce (Amo, 1975), característicos de mediados del II milenio, caso de las ollas bicónicas (El Pozuelo 6) o de las ollas con carena media y cuello exvasado (El Pozuelo 3, 5 y 6) (Piñón Varela, 2004: 905-906). Para un segundo momento, a partir del Bronce Final, este arqueólogo puso de manifiesto que las reutilizaciones de los sepulcros megalíticos del área de Huelva estaban encaminadas a su expolio, siendo una práctica común para muchos sitios durante toda la Protohistoria, caso de El Pozuelo (Piñón Varela (2004: 901).

En la secuencia estratigráfica-estructural del grupo de Los Llanetes hemos documentado que los monumentos megalíticos fueron reocupados y reusados, tras un lapso temporal de abandono o desuso, ente el 1650-850/750 ANE. A tenor del registro arqueológico y del análisis de las dataciones radiocarbónicas puede sostenerse que la reocupación de los antiguos monumentos se concentró en tres periodos, que se sucedieron de forma discontinua. En la secuencia diacrónica de Los Llanetes se articula en tres etapas diferenciadas:

- Fase 10A. Expolio y reutilización en el Bronce Pleno (1650-1500 cal ANE).
- Fase 10B. Reutilización funeraria-votiva en el Bronce Tardío (1450-1300 cal ANE).
- Fase 10C. Reutilización funeraria-votiva en el Bronce Final (1300/2150-850/750 ANE).

La formación material e identificación de estas fases arqueológicas responden a distintas prácticas de reutilización llevadas a cabo en los espacios arquitectónicos y en los emplazamientos. De forma general, en el registro arqueológico se puede discriminar tres prácticas:

1) El expolio y desmantelamiento de parte de las antiguas construcciones dolménicas, como consecuencia de procesos reiterados de destrucción de las construcciones, implicando la rotura y fragmentación de los soportes pétreos y la extracción y movimientos de materiales de su posición originaria. Ello supuso la formación de acumulaciones de piedra y tierra sobre los túmulos, adquiriendo estas terreras un aspecto de “retumulaciones” con el paso del tiempo. Asociados a estos niveles arqueológicos de la Edad del Bronce se registraron

mazos y martillos de surco central, con improntas de golpeo como herramienta de percusión, en estado fragmentario, debiendo haberse usado en estas acciones de transformación, desmantelamiento y construcción de nuevas estructuras para la reutilización funeraria y votiva de las viejas arquitecturas dolménicas, como analizaremos detalladamente más adelante en cada sitio.

2) La reutilización funeraria, tanto de los espacios interno como externos, destacando la posible construcción de una estructura (fosa y encanchado) en el Bronce Final.

3) La deposición de ofrendas votivas (recipientes cerámicos) en el interior de las construcciones megalíticas, asociados a las antañas arquitecturas.

Estos restos y vestigios son el correlato material de la realización de prácticas reiteradas de reúso, transformación, frecuentaciones reiteradas de estos lugares, como se ha documentado en abundantes sitios megalíticos del sur de la Península Ibérica, contribuyendo la reutilización de estos monumentos a una determinada pervivencia de las construcciones e, incluso, a la permanencia de la memoria de los lugares, como han interpretado algunos autores (García Sanjuán, 2005a).

Lo más relevante desde el punto de vista diacrónico es que en cada etapa se han constatado diversas formas de reapropiación de los emplazamientos y prácticas de reutilización del espacio arquitectónico. Estas conductas debieron acontecer de manera paralela a la dinámica de poblamiento y explotación de las minas de cobre de Chinflón. Un estudio comparado de las dataciones obtenidas en los monumentos de Los Llanetes y de las dataciones de las minas de Chinflón permite un análisis contextualizado de la diacronía y de las prácticas de reutilización documentadas (Tabla 7.53, Figuras 7.96 y 7.97). Este análisis permite establecer las posibles relaciones o sincronías entre las etapas de mayor intensidad de la actividad minero-metalúrgica de la zona con la reutilización de los monumentos, dado que los usuarios de estos monumentos durante las Edades del Bronce Pleno, Tardío y Final debieron ser los habitantes del extenso campamento minero de Chinflón.

El tratamiento de las dataciones y su representación en un modelo bayesiano de fases en secuencia contigua (*phases sequential model*), permite desarrollar y acotar en clave de hipótesis el proceso de ocupación de este territorio y de reúso de los monumentos, que pudo acontecer en tres fases tras su abandono, en correspondencia con las fases arqueológicas identificadas. A este respecto, el modelado cuenta con unos índices de certidumbre acordes a la estadística bayesiana: A_{model}= 97,7 y $A_{overall}$= 97,3.

DATACIONES CALIBRADAS				MODELO DE FASES EN SERIES Índices: Amodel= 97,7 Aoverall= 97,3			Edad del Bronce
CÓDIGO LAB.	FECHA BP	FECHA CAL ANE 1σ (68%)	FECHA CAL ANE 2σ (95%)	Fases cronológicas	68% de probabilidad	95% de probabilidad	Uso / reutilización
				Boundary Start 1	1875-1695	1900-1655	
CNA2598.1.1/DP3-4	3437±30	1860-1690	1878-1662		1775-1685	1880-1660	Fase 9: Abandono recinto de terrazas
				Boundary End1	1755-1640	1855-1585	
				Boundary Start 2	1670-1555	1730-1515	
Chinflón (BM-1529)	3320±130	1751-1446	1945-1297		1630-1520	1685-1465	**Fase 1 Chinflón**
CNA 3265.1.1/DP1	3303±35	1621-1531	1665-1501		1620-1530	1650-1500	Fase 10 A: Reúso Llanetes
				Boundary End 2	1600-1480	1640-1395	
				Boundary Start 3	1470-1330	1550-1300	
CNA2588.1.1/DP3	3101±30	1417-1304	1431-1284		1415-1300	1435-1280	Fase 10 B: Reúso Llanetes
				Boundary End 3	1395-1220	1420-1075	
				Boundary Start 4	1175-980	1285-930	
Chinflón (BM-1600)	2890± 50	1190-1001	1217-929		1075-930	1165-900	**Fase 2 Chinflón**
Chinflón (BM-1599)	2830± 50	1050-916	1126-844		1025-910	1110-855	Fase 10 C: Reúso Llanetes
Chinflón (BM-1528)	2650± 60	892-792	916-769		910-800	1000-785	
				Boundary End 4	910-750	995-750	

Tabla 7.53. Dataciones de la Edad del Bronce de Los Llanetes y Chinflón. Modelo bayesiano de fases.

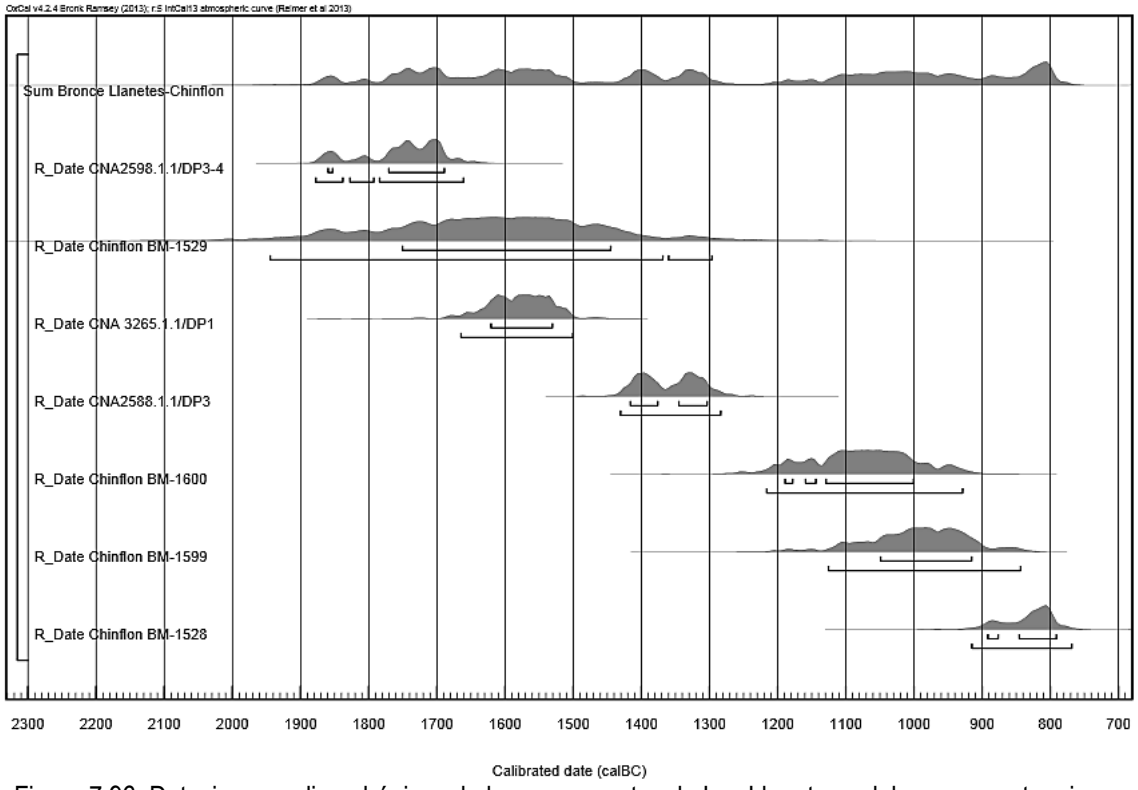


Figura 7.96. Dataciones radiocarbónicas de los monumentos de Los Llanetes y del campamento minero de Chinflón en la Edad del Bronce.

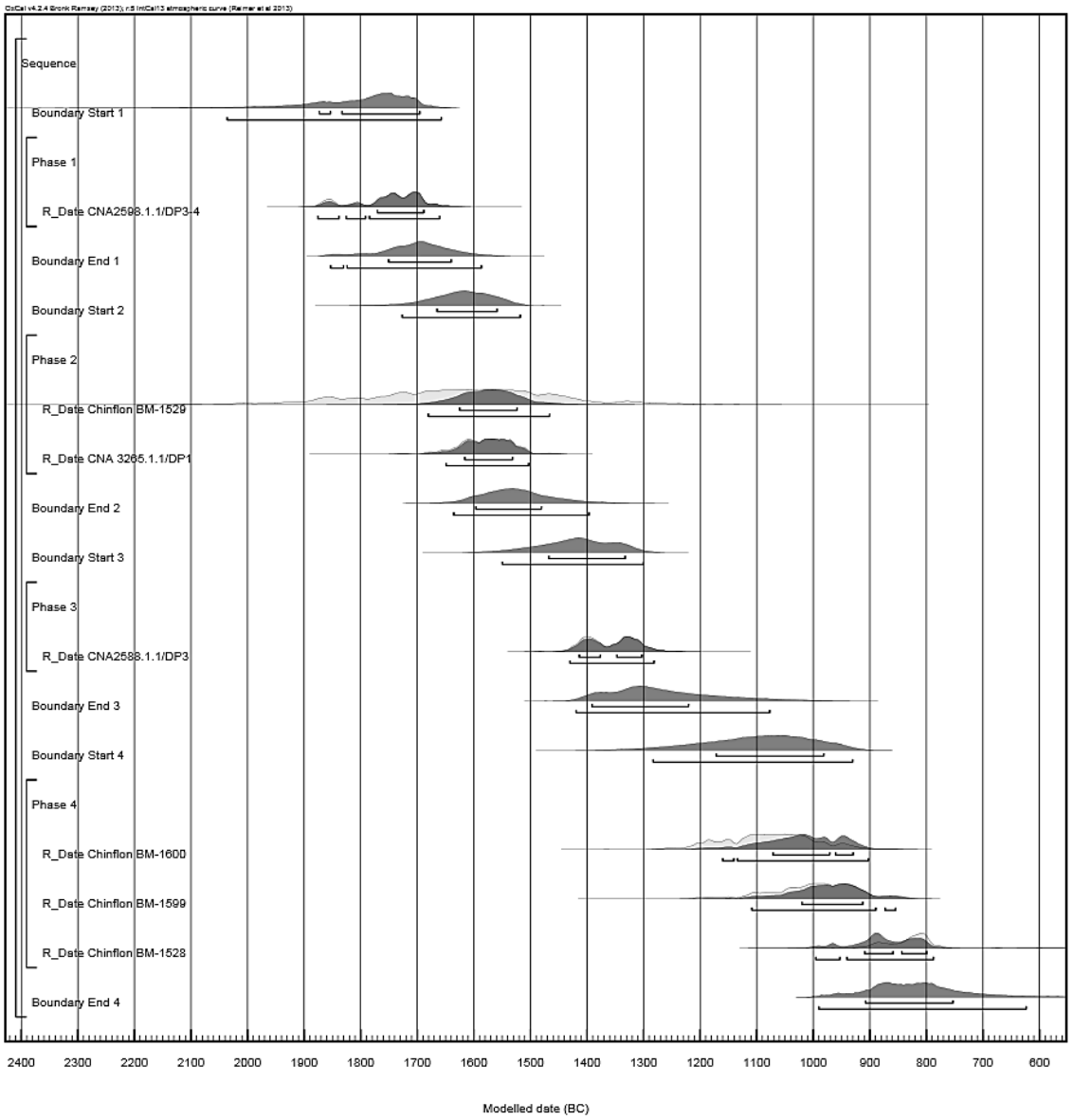


Figura 7.97. Dataciones de la Edad del Bronce de Los Llanetes y Chinflón.
Modelo bayesiano de fases en series.

7.11.2.1. FASE 10A. BRONCE PLENO-TARDÍO. EXPOLIO, REUTILIZACIÓN FUNERARIA Y VOTIVA (1650-1500 CAL ANE)

Durante el Bronce Pleno-Tardío, tal como sugieren los testimonios materiales y cronométricos, se llevó a cabo un primer proceso de reutilización del espacio arquitectónico del grupo de Los Llanetes, que supuso la transformación física de los monumentos. Esta reutilización del espacio arquitectónico se ha evidenciado por la documentación de reiteradas prácticas de remoción en los monumentos, el desmantelamiento y vaciado parcial del interior de las cámaras, como se ha constatado en la cámara norte del monumento 1 y en los monumentos 3 y 4.

El análisis conjunto de las dataciones procedentes del monumento 1 (CNA 3265.1.1) y del campamento minero de Chinflón (BM-1529), con resultados muy cercanos, permite circunscribir esta fase 10B a un intervalo cronológico entre el 1650-1500 cal ANE, según el modelado bayesiano (Tabla 7.53; Figuras 7.96 y 7.97). La datación de la muestra BM-1529, a pesar de su marcada desviación cronométrica, dio un resultado cronométrico de 3320 ± 130: 1945-1297 cal ANE 2σ, 1751-1446 cal ANE cal 1σ. Si se considera esta muestra al 68%, muestra un resultado cronométrico de 1751-1446 cal ANE 1σ, siendo muy similar al valor que ofrece su modelado bayesiano: 1685-1465, al 95% de probabilidad, 1630-1520, al 68% de probabilidad. Este resultado es muy similar al resultado obtenido en el monumento 1 (CNA 3265.1.). Este prueba cronométrica puede considerarse un indicio probable de dos elementos: a) que las cumbres de Chinflón estaban habitadas ya a mediados del II milenio ANE, estando en explotación las minas de cobre; c) la consecuente apropiación del lugar de los monumentos por parte de la comunidad minero-metalúrgica que estuvo asentada en este sitio. Este marco temporal definiría la fase 1 de Chinflón.

A mediados del II milenio ANE en el sur de la Península Ibérica se constata una tendencia de incremento de la reutilización de los monumentos megalíticos de diversas formas: dólmenes, hipogeos y *tholoi*. Esto ha sido interpretado por algunos investigadores como la existencia de prácticas funerarias conectadas con una tradición megalítica tardía (García Sanjuán et al., 2011: 153), representativas de una ideología que "imitaba" y/o "recreaba" las actividades de culto a los ancestros (García Sanjuán, 2006: 161). Paradójicamente, en el suroeste peninsular en este marco temporal se constata un importante vacío cronológico, evidenciándose una reducción del número de dataciones que se enmarcan en este rango cronológico, en especial en los asentamientos. Esto ha sido interpretado por algunos investigadores como una probable discontinuidad cultural significativa de duración imprecisa (García Sanjuán y Odriozola, 2012: 377).

La datación de esta fase del grupo de Los Llanetes proviene del monumento 1. La muestra procede de un contexto que evidencia la existencia de prácticas puntuales de expolio durante parte del Bronce Pleno, centradas espacialmente en torno a la cámara norte. Estas acciones de expolio se concretaron en la excavación y vaciado parcial del primer tramo de la cámara, la remoción de elementos de la masa tumular en algunos tramos de trasdosado de los paramentos, así como el desplome y rotura de los tercios superiores de los ortostatos del paramento sur, caso de los soportes nº 14-15, que presentan ángulos de inclinación superiores a 15º hacia el interior. Esta forma de reutilización implicó la transformación material de ciertos sectores del dolmen, afectando a esta estructura ortostática y al antiguo túmulo (Planos 7.12, 7.13, 7.14, 7.15 y 7.16). Estas acciones de destrucción han sido datadas a partir de una muestra de carbón vegetal de especie de vida corta (*Leguminosae*), obtenida de la masa tumular removida y alterada (capa 3, UEC 243), formada tras el basculamiento de los ortostatos 14 y 15 del paramento sur. La muestra ha proporcionado una fecha de 3303±35 BP: 1665-1501 cal ANE 2σ, 1621-1531 cal

ANE cal 1σ, (CNA 3265.1.1, Tablas 7.32 y 7.34), cuyo modelado bayesiano la acota temporalmente en: 1650-1500, al 95% de probabilidad, 1620-1530, al 68% de probabilidad.

Asociado a este proceso de vaciado parcial de la cámara norte del monumento 1 parece generarse acumulaciones de piedras y tierra a ambos laterales de la cámara, formándose montículos adosados a los trasdosados de los ortostatos, a modo de "retumulaciones"; habiéndose documentado su nivel superficial en planta y parcialmente en perfil (Foto 7.228). Así, en el lateral noreste de acceso a la cámara norte, sobre el pavimento de la plataforma circular, se ha documentado una gran acumulación de 4,50 por 3 m (6 m^3) de lajas de piedra y tierra formada por varias capas de relleno, con un espesor de hasta 50 cm, compuestas por dos partes diferenciadas: a) una acumulación monticular (UEC 241), al exterior de la construcción, formada por siete niveles de colmatación; b) un relleno adosado a la pared ortostática (UEC 60B), de 40 cm compuesto por cuatro capas de tierra, lajas de filita y pizarra y cantos de andesita, sin disposición ordenada, con las piedras distribuidas de manera caóticas. En el nivel superior de este relleno se documentó un mazo de surco minero fracturado de dolerita (Foto 7.229). Este instrumento pudo ser desechado tras su uso como instrumento empleado en las tareas de excavación del interior de la cámara y fragmentación de los bloques pétreos de la construcción ortostática. Del mismo modo, sobre el lateral sureste del túmulo se presentaba una acumulación (UEC 60A), de 2,50 m por 2 m y hasta 25 cm (1 m^3) de similares características.

Por tanto, esta primera forma o práctica de reutilización (remoción del túmulo y vaciado parcial de la cámara norte) del monumento 1 se desarrolló, según el modelado bayesiano de la datación radiocarbónica, entre el 1650-1500 cal ANE. Esta práctica y cronología hubo de ser extensiva al resto de los monumentos del grupo, donde se ha constatado la realización de reiteradas acciones de expolio y desmantelamiento de las viejas construcciones tumulares, así como la presencia de martillos de surco en el emplazamiento de los monumentos 3-4, empleados para tales fines. Posiblemente, de forma paralela, a pesar de las limitaciones del registro arqueológico, no debe descartarse la posible reutilización de estos sitios con fines funerarios o de deposición de objetos (ofrendas), como se ha documentado en el interior del dolmen 3.



Foto 7.228. Retumulación sureste del monumento 1.



Foto 7.229. Martillo de surco.

Estas prácticas pudieron realizarse por razones diversas y complementarias: a) La apropiación de construcciones ancestrales, llevada a cabo una práctica social de manejo material e ideológico del pasado; b) La búsqueda objetos; c) Por la curiosidad de conocer el contenido de estas viejas construcciones por parte de los mineros de Chinflón. En definitiva, la reapropiación intencional de este sitio hubo de ser llevada a cabo por la comunidad que habitó en la cumbre de Chinflón a mediados del II milenio ANE, debiendo desarrollarse en paralelo una actividad minero-metalúrgica de las minas de cobre desde el Bronce Pleno.

7.11.2.2. FASE 10B. REUTILIZACIÓN FUNERARIA-VOTIVA EN EL BRONCE TARDÍO (1450-1300 CAL ANE)

La segunda etapa de reutilización se produjo en una cronología del Bronce Tardío, tal como apunta la datación radiocarbónica del interior de dolmen 3 y la presencia de ciertos materiales registrados. Se ha datado una muestra de carbón vegetal de especie de vida corta (*Rosácea*) del sedimento (UE 44) desarrollado sobre el nivel de suelo de la cámara sur (Planos 7.40 y 7.44), proporcionado un resultado cronométrico de 3101±30 BP: 1431-1284 cal ANE 2σ, 1417-1304 cal ANE 1σ (CNA 2588.1.1, Tablas 7.32 y 7.34). Su tratamiento mediante modelado bayesiano permite delimitar una cronología de esta reutilización acotada ente el 1450-1300 cal ANE, siendo reocupado el lugar tras un lapso de aparente desuso de unos cien años.

Este momento puede corresponderse con un uso preferentemente orientado hacia la reutilización funeraria y a la deposición votiva de materiales cerámicos en las construcciones megalíticas, como se ha constatado en el interior del dolmen 3. De este monumento proceden varios fragmentos de cazuelas de pequeño diámetro, ollas y vasos de carena media y cuello exvasado característicos de esta cronología, al igual que en otros monumentos de El Pozuelo (dólmenes 5, 6 y 7). Esta pauta ha sido interpretada con anterioridad como una clara manifestación de reutilización funeraria de estas tumbas en la Edad del Bronce (Piñón Varela, 2004: 905-906).

Esta datación permite apuntar ciertos elementos sobre la reutilización del espacio interior del monumento 3 en esta fase y sobre su estado formal en el que debía encontrarse. Así, al menos hasta esta fecha, el sector de la cámara sur del antiguo monumento funerario podría permanecer abierto y vacío, no estando colmatado, usándose posiblemente este espacio para usos rituales y funerarios que, por el momento, no podemos definir y concretar con exactitud.

De esta cronología no se ha obtenido ningún resultado cronométrico similar del campamento minero de Chinflón. Las dataciones radiocarbónicas muestran una gran discontinuidad entre la primera muestra y las restantes, aunque dado el bajo número de análisis realizados este aparente vacío puede ser más como producto del estado de conocimiento arqueológico del lugar que de la propia dinámica de ocupación y explotación de las minas de Chinflón.

7.11.2.3. FASE 10C. REUTILIZACIÓN EN EL BRONCE FINAL (1250/1150-850/750 CAL ANE). REÚSO FUNERARIO Y VOTIVO DE LOS MONUMENTOS

En los siglos posteriores, durante el Bronce Final (1250/1150250-850/750 cal ANE), debieron reutilizarse estos sitios de forma paralela a la explotación de las minas de Chinflón. No se han obtenido, por el momento dataciones de este periodo en los monumentos. Por el contrario, del campamento minero se cuentan con tres dataciones procedentes (BM-1600, BM-1599 y BM-1528), cuyo tratamiento y modelado bayesiano permiten definir el ámbito cronológico de la Fase 2 de Chinflón entre el 1150-800 cal ANE (Tabla. 7.53; Figuras 7.96 y 7.97).

En la Fase 2, el complejo minero-metalúrgico estaba formado por un nutrido número de sitios diseminados a lo largo de la cumbre Chinflón, distinguiéndose varias tipos de entidades: minas de cobre (Chinflón 1, 3 y 5), zonas de hábitats o poblados (Chinflón 2 y 5) y áreas de fundición metalúrgica del entorno (Llanetes 2 y 3). Por tanto, según se deduce de las dataciones radiocarbónicas y de los restos materiales de la actividad minera el periodo de mayor intensidad de la explotación y producción de este complejo minero-metalúrgico debe corresponderse con los siglos XIII-VIII ANE (Blanco y Rothenberg, 1981: 39). Para otros, el momento de mayor auge debe situarse en una cronología algo más tardía del Bronce Final, conforme a las cerámicas y los martillos de minero con surco central documentados en el poblado o campamento minero excavado por estos investigadores, que estuvo en actividad en momentos sucesivos desde fines del siglo IX hasta principios del siglo VII ANE (Pellicer y Hurtado, 1980: 18-19). Las formas cerámicas documentadas fueron de diversas: recipientes abiertos (cuenco de paredes altas, vaso ovalado, vaso globular de perfil en S, vaso ovoide con mamelones en los hombros) y cuencos (cuenco de casquetes esférico, vaso carenado de cuelo estrangulado, cuenco con carena abrupta, cuenco con pequeña carena y vaso globular achatado).

Las cerámicas documentadas similares al poblado de Chinflón se presentan en contextos arqueológicos del suroeste peninsular fechados mediante dataciones radiocarbónicas calibradas entre los siglos XII-IX cal ANE, siendo la secuencia cronológica del poblado de El Trastejón el sitio de referencia mejor documentado, por su cercanía geográfica y número dataciones. Las cerámicas análogas de este poblado se concentran en la fase del Bronce Reciente o Final, cuyas dataciones las enmarcan cronológicamente entre el 1300-1000 cal ANE (García Sanjuán y Hurtado, 2011). La cronología de esta fase es coherente con las dataciones radiocarbónicas del campamento minero de Chinflón, como muestra el modelado de las dataciones del Bronce Final (BM-1600, BM-1599 y BM-1528), demarcando unos intervalos cronológicos probables de esta fase de entre el 1150-800 cal ANE. Estas centurias debieron ser las etapas de mayor intensidad en la explotación minera de Chinflón. Este periodo de apogeo de la actividad minera puede contextualizarse diacrónica y sincrónicamente con un proceso de intensificación de las explotaciones mineras en la Faja Pirítica Ibérica y un marcado dinamismo del intercambio de metales desde la cuenca mediterránea y a la largo de la fachada atlántica europea entre el 1200-850 cal ANE (García Sanjuán y Odriozola, 2012: 378), como testimonia el depósito de la Ría de

Huelva, datado entre el 1050-950 cal ANE (Ruiz Gálvez, 1995). Este es uno de los rasgos más definitorios del Bronce Final del suroeste (Gómez Toscano, 1996, 2006).

Como testimonio de este proceso de intensa ocupación de esta zona del Andévalo, contamos con la presencia de materiales cerámicos procedentes posiblemente del poblado minero de Chinflón en los dólmenes de Los Llanetes. De un lado, Pellicer y Hurtado (1980: 13), advirtieron la similitud de un fragmento cerámico de procedencia incierta del dolmen 3 con las formas cerámicas del tipo B/5 de Chinflón. Por otro lado, el arqueólogo Piñón Varela (2004) identificó una vasija del tipo B/3 nuevamente en el monumento 3, que según los esquemas tipológicos tradicionales se encuadraba entre los siglos IX-VII (Pellicer y Hurtado, 1980: 13, 18-19) y que a la luz de las dataciones debe fecharse entre los siglos XII-IX. La presencia de estos materiales mezclados con los "ajuares funerarios dolménicos" fue interpretada por Piñón Varela (2004: 901) como consecuencia del expolio del interior del dolmen 3, siendo una conducta que perduró hasta fines de la Edad del Bronce. Al respecto, se ha puesto de relieve la existencia de materiales de cronologías documentados en el dolmen 4 de Los Gabrieles, donde se recuperaron cerámicas con formas comunes al sitio de Cerro Salomón de Riotinto, encuadradas tradicionalmente a fines del Bronce Final, entre los siglos VIII-IV ANE (Cabrero 1978: 134). De este mismo periodo se tiene constancia de una posible reutilización del dolmen 6 de El Pozuelo, dado que una datación radiocarbónica sobre muestra de carbón obtenida del suelo del corredor norte proporcionó una datación del primer tercio del I milenio ANE. En concreto su resultado cronométrico fue de 2595±75 BP: 836-552 cal ANE 1 σ, 912-418 cal ANE 2 σ (Nocete et al., 2004a: 67), no conociéndose qué tipo de práctica de reutilización y/o conducta social fue desarrollada en estos momentos en torno esta construcción megalítica.

Por tanto, la reutilización de los espacios arquitectónicos de los monumentos de Los Llanetes hubo de estar encaminada a fines diversos: expolio, reutilización funeraria y deposiciones votivas, como evidencia la presencia de cerámicas de esta cronología en el monumento 3. Además, en el espacio entre los dos dólmenes hemos documentado en superficie durante nuestra intervención una estructura funeraria que puede datar del Bronce Final. Por su forma podría tratarse de una estructura que albergaría en su interior una o varias fosa funerarias destinada posiblemente a la deposición de cremaciones. En el estado inicial de conocimiento de este sector, al haber sido delimitado en superficie y no excavado, puede observarse la existencia de dos elementos principales: una fosa central y un nivel de cubrición o encanchado (Fotos 7.230 y 7.231). Su construcción implicó la extracción de materiales de las antiguas arquitecturas dolménicas, condicionando la fracturación de algunos soportes verticales (ortostatos) así como el desmonte de lajas y relleno de arcilla de dos laterales de las masas tumulares colindantes al espacio central para ser reempleados en la construcción, habiéndose documentado dos martillos fracturados de surco central en la unidad constructiva de cubrición, que son característicos de las Edades del Bronce Pleno y Final (Foto 7.232).

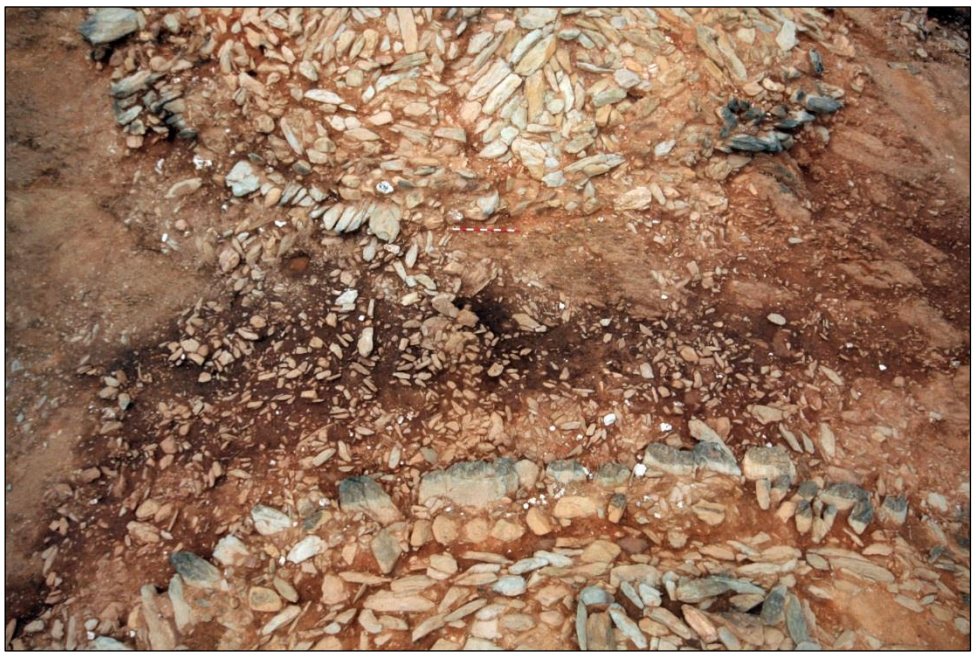


Foto 7.230. Encanchado en el espacio entre los dólmenes 3-4. Fosa y estela tumbada en el centro.



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).

La fosa (UEC 120), fue excavada en el sustrato de pizarra, en el borde este del espacio central (entre las curvas de nivel de 324,20-324,30 m) con orientación longitudinal este-oeste, delimitada en la zona oeste por el afloramiento. Presenta una planta ovalada de 2,35 m por 1,60 m. Su interior se encuentra relleno de un sedimento arcilloso con abundantes lajas de pizarra, filita, y cantos de andesita, que colmatan por completo la fosa. En el extremo este, tumbada sobre el suelo, con dirección norte-sur, y fragmentada en tres partes, se encuentra un soporte de filita de forma alargada y tendencia antropomorfa de 1 m de longitud, 26 cm de anchura en la zona superior y 11 cm en la base, con la superficie tratada mediante piqueteo fino y continuo. Podría tratarse de una estela elaborada en esta fase o de un soporte reutilizado, extraído de uno de los dos monumentos funerarios y recolocada como elemento vertical exento en la zona de la fosa en esta fase (Foto 7.233). Esta estructura fue cubierta por un encanchado (UEC 19) que se desarrolla en la mitad este de este espacio central, creando una morfología monticular de 23 m^2 de superficie, de 7,50 m de longitud por 3 m de anchura. Está formada por una capa de 15 cm de espesor de lajas planas de pizarra y filita de pequeño tamaño, trabadas irregularmente con un sedimento arcilloso heterogéneo, de textura granulosa y coloración marrón oscura (*moderate brown 5 YR 3/4*), cuya disgregación y erosión formó la unidad estratigráfica UE 30.

En conclusión, el emplazamiento de los monumentos 3-4 tras un lapso temporal de apenas dos centurias fue reutilizado para distintos usos, habiéndose documentado diversas formas de reutilización complementarias: construcción de una estructura funeraria entre los dos dólmenes, expolio y extracción de materiales del interior de las arquitecturas dolménicas y reutilización del espacio interior de las cámaras del dolmen 3 para la deposición de materiales. Hay que destacar la posible existencia de una construcción funeraria el espacio externo entre los dos dólmenes, que por sus características constructivas, formales y espaciales guarda ciertas similitudes con la estructura de encanchado y fosa de cremación ubicada en el túmulo del Dolmen de Palacio III (Almadén de la Plata Sevilla), cuya datación (Beta-165552) dio como resultado 2660±75 BP:, 1050-400 cal ANE 2 σ, 980-6660 cal ANE 1 σ, interpretándose como un acto simbólico de apropiación y asimilación de su propio pasado de los primeros siglos del I milenio (García Sanjuán, 2005a: 105-106; García Sanjuán, 2005b: 598-599, 603).

Esta práctica sería coherente con el esquema regional de la prácticas funerarias del suroeste peninsular entre el 1300/1250-850/750 ANE, momento en el que son dominantes la construcción de estructuras destinadas a enterramientos individuales formalizados mediante diversas prácticas de cremación, como es común en la mayoría de las áreas del sur de la Península Ibérica (Belén et al., 1991; Parreira, 1995). La consolidación de las estructuras y de las prácticas rituales de cremación debió condicionar dos procesos de manera paralela en el tiempo:

a) El progresivo desuso de las cistas como principal contenedor funerario.
b) La reutilización de los antiguos monumentos megalíticos como sitios funerarios o espacios de culto (García Sanjuán y Odriozola, 2012: 378-379), que se prolongó durante la Edad

del Hierro. Esta pauta se ha constatado en el *tholos* de Palacio III (Almadén de la Plata, Sevilla) (García Sanjuán, 2005a-b) o en la varias tumbas de la necrópolis de El Barranquete (Níjar, Almería) (Aranda y Lozano, 2014; Aranda Jiménez et al., 2017a). Esto se ha interpretado como una permanencia del valor sagrado de estos sitios, que funcionaron como espacios de resistencia social en los que perpetuaron de determinados patrones culturales tradicionales. Esto podría haber servido como elementos contención social a la presión y aculturación ante el impacto colonial fenicio (García Sanjuán, 2005a: 106-107; García Sanjuán e tal., 2011: 151).

7.11.3. FORMAS Y PRÁCTICAS DE REUTILIZACIÓN DE LOS MONUMENTOS DE LOS LLANETES EN LA EDAD DEL BRONCE

De forma general y a modo de síntesis, los contextos arqueológicos y las dataciones de la Edad del Bronce, nos permite plantear la existencia de unas prácticas de reutilización de Los Llanetes, entre el 1650-850/750 cal ANE, constatándose en estas ocho o nueve centurias la sucesión discontinua de diversas formas de reutilización de los antiguos espacios arquitectónicos que posiblemente respondan a periodos estructurados en ciclos de corta duración temporal en momentos concretos del Bronce Pleno, Bronce Tardío y Bronce Final. Puede discriminarse tres etapas que caracterizan cada forma de reutilización del espacio arquitectónico:

- Etapa 1 (Fase 10 A), entre el 1650-1500 cal ANE, donde se ha constado la realización de prácticas de expolio y determinadas acciones de desmantelamiento de las viejas arquitecturas dolménicas, a fines del periodo del Bronce Pleno.

- Etapa 2 (Fase 10B), entre el 1450-1300 cal ANE, evidenciándose el reúso del espacio interno para fines funerarios y/o votivos y las áreas frontales de acceso a los antiguos monumentos funerarios para la deposición de vasos cerámicos a modo de ofrendas rituales, en el Bronce Tardío.

- Etapa 3 (Fase 10C), entre el 1100-800 ANE, debiendo orientarse su uso al depósito de ofrendas funerarias y votivas, así como a la construcción de estructuras y desarrollo de prácticas mortuorias crematorias, acordes al contexto del Bronce Final del suroeste peninsular.

Estos elementos posibilitan plantear que la reapropiación en la Edad del Bronce de los emplazamientos de los antiguos monumentos de Los Llanetes debe responder a una determinada estrategia social encaminada, posiblemente, a la creación de un nuevo discurso ideológico en torno al pasado y a la recreación de una nueva memoria colectiva de estos sitios re-significados como sagrados, contribuyendo durante una temporalidad concreta a la

permanencia y pervivencia de unos lugares transformados materialmente. Del mismo modo, el manejo de los monumentos ancestrales y la exhibición del pasado podrían regular ciertas pautas o mecanismos sociales de accesibilidad a las esferas de las creencias y a la muerte entre la comunidad que habitó en la cumbre de Chinflón, reproduciendo consecuentemente los esquemas de organización social del grupo, contribuyendo igualmente a legitimar el liderazgo social de determinados individuos sobre otros, máxime al tratarse de una comunidad que estaba especializada en la explotación y manufactura de productos de cobre destinados mayoritariamente al intercambio.

Las actividades desarrolladas en los antiguos monumentos cabe entenderlas en el marco de las diversas prácticas rituales de la comunidad de Chinflón, tanto funerarias como votivas. Estas prácticas debieron expresar y reproducir las condiciones sociales y materiales de existencia del grupo minero, que contarían probablemente con unos esquemas de organización social fuertemente jerarquizados, acordes al contexto de las comunidades del sur peninsular, donde se plantea la existencia de grupos estructurados conforme a parámetros o esquemas de clara desigualdad social: élites o clases sociales, siendo el caso de la sociedad argárica el mejor estudiado (Lull, 1983; Lull et al., 2009; Lull et al., 2010a). De forma general, en el ámbito de la ideología funeraria estas prácticas desigualitarias se traducirían en una ideología funeraria desarrollada a partir del 2200-1900 cal ANE con prácticas disimétricas en torno a las formas arquitectónicas de las tumbas individuales (cistas, covachas, fosas y urnas), construidas algunas de ellas con esquemas monumentales, y en los ajuares, con patrones de pertenencia individual que reproducen las desigualdades sociales (García Sanjuán, 2006: 161). En este contexto la reutilización de los monumentos megalíticos a mediados del II milenio, entre el 1600-1500 cal ANE, como muestran las dataciones del sur de la Península Ibérica, es interpretada como una forma de recuperación del uso funerario de estas construcciones (García Sanjuán et al., 2011: 153) y como la expresión de una ideología de culto a los ancestros de “reúso” o “imitación” (García Sanjuán, 2006: 161) que posibilita una vinculación o establecimiento genealógico con el pasado (García Sanjuán, 2005a, 2006).

7.12. FORMAS DE REAPROPIACIÓN, PRÁCTICAS DE REUTILIZACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE LOS MONUMENTOS MEGALÍTICOS EN ÉPOCAS HISTÓRICAS

Las secuencias estratigráficas de los cuatros monumentos megalíticos del grupo de Los LLanetes muestran que estos sitios tuvieron una larga y dilatada biografía, caracterizada por los continuos proyectos de construcción y remodelación como monumentos megalíticos entre el IV e inicios del II milenios ANE y las diversas formas de reutilización con usos distintos en periodos posteriores, hasta el presente. La reocupación de los espacios arquitectónicos y de los emplazamientos en épocas históricas se caracteriza por dos variables constantes: a) que sus usos están determinados por una significación social distinta a la concepción con las que fueron construidos los monumentos; b) el reúso cíclico de estos espacios, atestiguándose la existencia de episodios de mayor intensidad y momentos de abandono. La identificación, el estudio arqueológico y el análisis diacrónico de estas fases a partir de las dataciones radiocarbónicas (fechas calibradas y modelados bayesianos) posibilita contextualizar adecuadamente la reutilización de los espacios y la transformación material de las construcciones, dotando de contenido a las prácticas de reutilización, reconstrucción, expolio, destrucción, frecuentación, entre otras.

En este grupo se ha documentado la existencia de materiales y procesos de transformación que se encuadran en diversas fases de reocupación, acaecidas desde el abandono hasta el presente. El análisis arqueológico de cada etapa nos permite comprender las distintas formas de reapropiación y prácticas de uso de los sitios por parte de los grupos sociales que habitaron, frecuentaron o aprovecharon intensivamente este territorio, dejando como testimonio objetos, estructuras y construcciones acordes a las diversas actividades humanas, usos y funcionalidades a lo largo de la historia, que completan la larga biografía de estos monumentos prehistóricos.

En la mayoría de las ocasiones, la reutilización periódica de las construcciones y la ocupación de esta zona geográfica ha llevado aparejada la transformación física de las construcciones y una sucesión de diversos paisajes, acordes a los sistemas de explotación y manejo antrópico del medioambiente. Así, la pervivencia material de estos monumentos y la permanencia en la memoria de estos espacios se ha logrado mediante dos mecanismos complementarios: la reocupación cíclica de esta área y la transformación material de los monumentos, que han condicionado su preservación y la creación de diferentes concepciones sociológicas sobre sus significados. Estas formas de reutilización de los lugares y de las construcciones de El Pozuelo en otros periodos históricos hay que ponerlas en relación con la dinámica del poblamiento y explotación del territorio circundante, siendo esencial para comprender la transformación material y el estado de conservación de las arquitecturas. La localización y el estudio de varios sitios en el

entorno territorial pueden ayudar a comprender las diversas pautas y mecanismos de reutilización históricos.

No obstante, cada monumento cuenta con una biografía particular, así como con unas prácticas de reutilización que determinaron unas condiciones específicas de su arquitectura. El registro arqueológico evidencia que los episodios de reutilización de los monumentos megalíticos se producen en distintos periodos en cada sitio, no estando representados la totalidad de los periodos en cada uno, ya que en cada sitio se llevaron a cabo unos usos exclusivos. Aun así, asumiendo que cada lugar cuenta con una historia específica, creemos que es posible agrupar las fases arqueológicas de los cuatro monumentos del grupo en grandes fases o periodos históricos, que representan las distintas formas de reapropiación física del sitio, con fines y propósitos múltiples, que han condicionado la transformación física continua de los emplazamientos, el estado de conservación de las construcciones y la significación sociológica de los monumentos (Tabla 7.54).

PERIODOS HISTÓRICOS	FASES ARQUEOLÓGICAS DE REÚSO/REUTILIZACIÓN
EDAL DEL HIERRO	**Fase 11**. Edad del Hierro II. Reutilización de los espacios internos (375-200 cal ANE).
EDAD ANTIGUA	**Fase 12**. Edad Antigua. Expolio, reúso funerario y espacios de culto (siglos I-VI).
EDAD MEDIA	**Fase 13.** Alta Edad Media. Construcciones en los espacios externos (siglos VII-VIII). **Fase 14**. Plena-Baja Edad Media. Frecuentaciones de los sitios (siglos XI-XV).
EDAD MODERNA	**Fase 15**. Baja Edad Media/Edad Moderna. Explotación pecuaria y forestal (siglos XV-XVII). **Fase 16**. Edad Moderna. Expolio y clandestinidad (siglos XVII-XVIII).
EDAD CONTEMPORÁNEA	**Fase 17**. Edad Contemporánea. Expolios, reúsos y construcciones (siglos XIX-XX). **Fase 18**. Excavaciones arqueológicas de C. Cerdán (1946). **Fase 19**. Plantaciones de eucaliptos (1956-1997). **Fase 20**. Intervenciones patrimoniales de F. Nocete (1998-1998). **Fase 21**. Excavaciones arqueológicas y obras de conservación (2010-2014).

Tabla 7.54. Fases arqueológicas de reutilización evidenciadas en el grupo de Los Llanetes.

En este apartado destacamos algunas formas de reutilización básicas constatadas en la secuencia estratigráfica y estructural del grupo de Los Llanetes. Por un lado, este análisis diacrónico de las formas de reapropiación y de las diferentes reutilizaciones, organizadas en grandes periodos históricos y subdivididos en las fases arqueológicas, puede aportarnos pautas para conocer los distintos usos de estos sitios y contextualizarlos en su dinámica histórica y territorial. Por otro lado, su estudio, permite dotar de contenido patrimonial y significación histórica una característica común que evidencian la mayoría de los monumentos megalíticos de la región: su bajo estado de conservación, presentando severos daños materiales y patologías de deterioro. El mismo Cerdán advirtió a través de su intervención que los dólmenes de El Pozuelo se encontraban excavados y expoliados desde antiguo, por la búsqueda de tesoros, siendo usados como abrigos para los pastores, refugio para los huidos y fugitivos durante la Guerra Civil española, observando que “todos ellos ofrecen señales inequívocas de haber ido excavados en diversas épocas y han desaparecido casi todas las losas horizontales” (Cerdán, 1951: 163; Cerdán et al., 1952: 14).

En este apartado abordamos las formas y prácticas de reutilización de épocas históricas que han dejado testimonios materiales en estos sitios, comprendiendo las fases arqueológicas 11-21, desde fines de la Edad del Hierro hasta el presente. El análisis cronológico de cada fase y su contextualización dentro de la secuencia diacrónica completa se ha realizado mediante el tratamiento estadístico de las dataciones con métodos bayesianos, siendo procesadas mediante el programa OxCal 4.2 (Bronk Ramsey, 2009). Para ello, se han realizado dos tipos de modelados en series de alta consistencia estadística para fijar la cronología de estas fases: 1) modelado de secuencia secuencial (*sequence sequential model*), que ha aportado unos índices de certidumbre muy elevados (Amodel= 213,3; Aoverall= 205,1) (Tabla 7.55; Figura 7.98); 2) modelado de secuencia continuo (*sequence contiguous model*) (Tabla 7.56; Figura 7.99.), con un índices de certidumbre muy elevados (Amodel= 228,6; Aoverall= 218,6) .

7.12.1. EDAD DEL HIERRO II: REUTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS INTERNOS (SIGLOS IV-III CAL ANE). FASE 11

Tenemos constancia de este periodo a través de la documentación de una fosa (UEC 175) del interior de la cámara norte del monumento 1. La datación de una muestra de carbón vegetal (*Olea*) obtenida del relleno (UE 1) ha proporcionado un resultado cronométrico de 2201±33 BP: 370-183 cal ANE 2σ, 357-204 cal ANE 1σ, (CNA 3277.1.1). El modelado sitúa la datación de este contexto en el 365-170 / 375-180.

Esta fosa se realizó en el hueco del ortostato 3 ausente del paramento norte, extraído presumiblemente durante la fase 8, transformando la zanja de cimentación. En este punto se realizó una estructura de morfología ovalada, con dirección noroeste-sureste (146º), adosada a la pared de la masa tumular, midiendo 64 por 38 cm en su contorno superior. Se encontraba colmatada por varios rellenos sedimentarios superpuestos, documentando las dos primeras capas: UE 1, con formación de borde a centro, entre 2-6 cm de espesor, de matriz heterogénea, con presencia de abundante gravilla, lajas pequeñas (filita y pizarra) y carbones, de tonalidad marrón pardo oscuro (*moderate brown 5 YR 4/4*); UE 2, por debajo, de granulometría limoarcillosa, con abundantes lajas pequeña de filita y tonalidad marrón amarillento (*moderate yellowish brown 10 YR 5/4*) (Foto 7.234).

Descocemos, por las limitaciones del registro arqueológico y al no haber sido excavada la fosa en su totalidad, el tipo y forma de reutilización del monumento de este periodo y qué práctica social es la que dio origen a la apertura de esta estructura en el interior de la cámara, como otras fosas de distinta morfología delimitadas en superficie en diferentes sectores de la plataforma superior (fosas UEC 144 y UEC 189), a las que no podemos, por el momento, asignar una funcionalidad o cronología específica (Planos 7.10, 7.12 y 7.13).

DATACIONES CALIBRADAS				MODELO DE SECUENCIA SECUENCIAL Índices: Amodel= 213,3 Aoverall= 205,1			FORMA
CÓDIGO LAB.	Monumento	FECHA CAL 1σ (68%)	FECHA CAL 2σ (95%)	Fases arqueológicas	68% de probabilidad	95% de probabilidad	Práctica de reutilización
		CAL ANE	CAL ANE	Boundary Start 1 Fase 11	390-210	670-165	FASE 11. Reutilización de los espacios internos. Edad del Hierro II.
CNA 3277.1.1/DP1	Monumento 1	357-204	370-183		325-195	365-170	
				Boundary End 1 Fase 11	290-80	345-40	
		CAL DNE	CAL DNE	Boundary Start 2 Fase 12	70-120	25165	FASE 12. Expolio, reúso funerario y espacios de culto. Edad Antigua
CNA 3481.1.1/DP2	Monumento 2	62-129	22-212		70-130	25-175	
CNA 3262.1.1/DP1	Monumento 1	125-216	80-235		115-190	85-220	
CNA 3263.1.1/DP1	Monumento 1	134-220	83-251		165-235	125-245	
CNA 3476.1.1/DP2	Monumento 2	145-324	133-332		210-315	170-330	
CNA2593.1.1/DP3-4	Monumentos 3-4	251-339	238-385		255-345	245-385	
CNA2594.1.1/DP3-4	Monumentos 3-4	393-532	353-540		345-465	335-530	
				Boundary End 2 Fase 12	400-540	355-635	
				Boundary Start 3 Fase 13	620-695	560-760	FASE 13. Construcciones en los espacios externos. Alta Edad Media.
CNA 3741.1.1/DP2	Monumento 2	658-764	652-769		655-690	650-760	
CNA 3480.1.1/DP2	Monumento 2	662-764	656-769		665-710	660-765	
CNA 3482.1.1/DP2	Monumento 2	665-764	656-770		675-765	670--770	
CNA 3472.1.1/DP2	Monumento 2	688-855	680-877		685-775	670-815	
				Boundary End 3 Fase 13	685-785	670-895	
				Boundary Start 4 Fase 14	920-1115	780-1150	FASE 14. Frecuentaciones esporádicas de los sitios Plena Edad Media.
CNA 3264.1.1/DP1	Monumento 1	1043-1154	1024-1169		1040-1145	1025-1165	
CNA2592.1.1/DP3-4	Monumentos 3-4	1046-1185	1039-1210		1120-1210	1060-1220	
CNA 3473.1.1/DP2	Monumento 2	1412-1438	1329-1449		1330-1440	1315-1445	
				Boundary End 4 Fase 14	1400-1485	1330-1565	
				Boundary Start 5 Fase 15	1435-1610	1420-1620	FASE 15. Explotación pecuaria y forestal. Baja Edad Media/Edad Moderna
CNA 3281.1.1/DP1	Monumento 1	1435-1475	1421-1618		1445-1615	1435-1620	
CNA 3278.1.1/DP1	Monumento 1	1449-1617	1442-1632		1455-1615	1445-1620	
CNA 3279.1.1/DP1	Monumento 1	1450-1617	1443-1632		1465-1620	1455-1625	
CNA 3739.1.2/DP2	Monumento 2	1473-1625	1453-1635		1480-1625	1465-1630	
CNA 3275.1.1/DP1	Monumento 1	1491-1634	1474-1641		1490-1625	1470-1635	
CNA 3478.1.1/DP2	Monumento 2	1494-1634	1474-1642		1495-1630	1485-1640	
CNA2607.1.1/BAF	Bco. Agua Fría	1495-1634	1476-1642		1505-1635	1490-1640	
CNA 3276.1.1/DP1	Monumento 1	1515-1640	1480-1645		1510-1640	1500-1645	
CNA2595.1.1/DP3-4	Monumentos 3-4	1522-1648	1491-1658		1520-1645	1510-1650	
CNA2606.1.1/BAF	Bco. Agua Fría	1523-1660	1498-1795		1525-1650	1520-1655	
CNA2604.1.1/DP3-4	Monumentos 3-4	1527-1792	1515-1799		1530-1655	1525-1665	
				Boundary End 5 Fase 15	1530-1660	1525-1685	
				Boundary Start 6 Fase 16	1645-1795	1635-1800	FASE 16. Expolio y clandestinidad. Edad Moderna.
CNA 3270.1.1/DP1	Monumento 1	1644---	1528---		1655-1800	1645-1800	
CNA 3740.1.2/DP2	Monumento 2	1659---	1647---		1660-1800	1650-1805	
CNA2591.1.1/DP3	Monumento 3	1660--	1646---		1660-1800	1655-1805	
CNA 3479.1.1/DP2	Monumento 2	1660---	1646---		1665-1805	1660-1805	
CNA 3477.1.1/DP2	Monumento 2	1668---	1659---		1670-1805	1665-1810	
CNA2599.1.1/DP3	Monumento 3	1668---	1660---		1670-1805	1665-1815	
CNA2597.1.1/DP3-4	Monumentos 3-4	1675-1942	1667-1950		1675-1810	1670-1815	
CNA2600.1.1/DP3	Monumento 3	1680-1939	1671-1943		1680-1815	1670-1820	
CNA2589.1.1/DP3	Monumento 3	1682-1937	1673-1942		1680-1815	1675-1830	
CNA2590.1.1/DP3	Monumento 3	1682-1936	1675-1942		1680-1820	1675-1840	
CNA2579.1.2/DP3	Monumento 3	1683-1930	1677-1940		1685-1820	1680-1845	
CNA2596.1.1/DP3-4	Monumentos 3-4	1684-1928	1677-1940		1685-1820	1680-1850	
CNA 3475.1.1/DP2	Monumento 2	1687-1927	1679-1940		1685-1825	1680-1855	
CNA 3474.1.1/DP2	Monumento 2	1694-1918	1682-1937		1690-1830	1685-1865	
				Boundary End 6 Fase 16	1690-1835	1685-1875	
				Boundary Start 7 Fase 17	1815-1905	1695-1910	FASE 17. Expolios, reúsos y construcciones. Edad Contemporánea.
CNA2605.1.1/BAF	Bco. Agua Fría	1696-1917	1682-1930		1815-1905	1700-1910	
CNA2602.1.1/DP3	Monumento 3	1697-1917	1687-1927		1865-1910	1705-1915	
CNA2584.1.1/DP4	Monumento 4	1697-1917	1690-1926		1875-1910	1705-1915	
CNA2603.1.1/DP4	Monumento 4	1698-1916	1691-1925		1880-1910	1705-1920	
CNA2601.1.1/DP4	Monumento 4	1700-1915	1694-1919		1890-1915	1705-1965	
				Boundary End 7 Fase 17	1890-1930	1705-1946	

Tabla 7.55. Modelo de secuencia secuencial de las dataciones de las reutilizaciones históricas (fases 11-17).

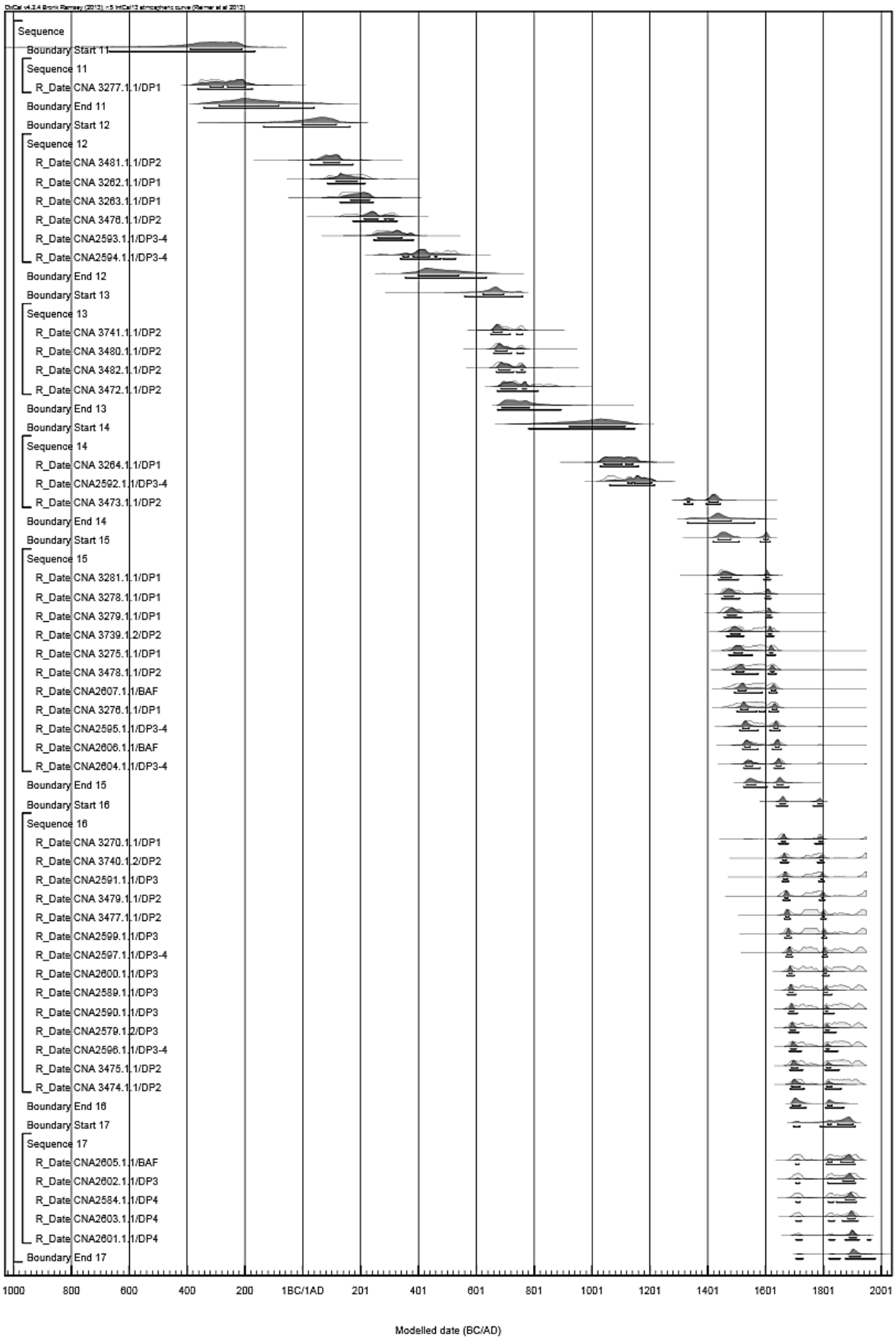


Figura 7.98. Modelado bayesiano de secuencia secuencial de las fases de reutilización de históricas de Los Llanetes (fases 11-17).

DATACIONES CALIBRADAS				MODELO DE SECUENCIA CONTINUA Índices: Amodel= 228,6 Aoverall= 218,6			FORMA
CÓDIGO LAB.	Monumento	FECHA CAL 1σ (68%)	FECHA CAL 2σ (95%)	Fases arqueológicas	68% de probabilidad	95% de probabilidad	Práctica de reutilización
		CAL ANE	CAL ANE	Boundary Start 1 Fase 11			FASE 11. Reutilización de los espacios internos. Edad del Hierro II.
CNA 3277.1.1/DP1	Monumento 1	357-204	370-183		360-200	375-180	
		CAL DNE	CAL DNE	Boundary Transition11/12 Fases 11/12	70-125	25-190	
CNA 3481.1.1/DP2	Monumento 2	62-129	22-212		70-130	25-205	FASE 12. Expolio, reúso funerario y espacios de culto. Edad Antigua
CNA 3262.1.1/DP1	Monumento 1	125-216	80-235		115-195	85-220	
CNA 3263.1.1/DP1	Monumento 1	134-220	83-251		165-235	130-245	
CNA 3476.1.1/DP2	Monumento 2	145-324	133-332		210-315	175-330	
CNA2593.1.1/DP3-4	Monumentos 3-4	251-339	238-385		260-350	245-385	
CNA2594.1.1/DP3-4	Monumentos 3-4	393-532	353-540		385-530	350-540	
				Boundary Transition 12/13 Fases 12/13	525-690	400-750	
CNA 3741.1.1/DP2	Monumento 2	658-764	652-769		655-685	645-755	FASE 13. Construcciones en los espacios externos. Alta Edad Media.
CNA 3480.1.1/DP2	Monumento 2	662-764	656-769		665-710	660-765	
CNA 3482.1.1/DP2	Monumento 2	665-764	656-770		680-765	670-770	
CNA 3472.1.1/DP2	Monumento 2	688-855	680-877		690-780	680-865	
				Boundary Transition 13/14 Fases 13/14	690-895	680-1060	
CNA 3264.1.1/DP1	Monumento 1	1043-1154	1024-1169		1030-1125	1025-1160	FASE 14. Frecuentaciones esporádicas de los sitios Plena Edad Media.
CNA2592.1.1/DP3-4	Monumentos 3-4	1046-1185	1039-1210		1120-1210	1055-1215	
CNA 3473.1.1/DP2	Monumento 2	1412-1438	1329-1449		1410-1435	1325-1450	
				Boundary Transition 14/15 Fases 14/15	1420-1465	1405-1615	
CNA 3281.1.1/DP1	Monumento 1	1435-1475	1421-1618		1440-1475	1430-1615	FASE 15. Explotación pecuaria y forestal. Baja Edad Media/Edad Moderna
CNA 3278.1.1/DP1	Monumento 1	1449-1617	1442-1632		1450-1490	1445-1620	
CNA 3279.1.1/DP1	Monumento 1	1450-1617	1443-1632		1465-1615	1455-1620	
CNA 3739.1.2/DP2	Monumento 2	1473-1625	1453-1635		1480-1620	1465-1630	
CNA 3275.1.1/DP1	Monumento 1	1491-1634	1474-1641		1490-1630	1480-1635	
CNA 3478.1.1/DP2	Monumento 2	1494-1634	1474-1642		1510-1630	1495-1635	
CNA2607.1.1/BAF	Bco. Agua Fría	1495-1634	1476-1642		1550-1635	1515-1640	
CNA 3276.1.1/DP1	Monumento 1	1515-1640	1480-1645		1575-1645	1535-1645	
CNA2595.1.1/DP3-4	Monumentos 3-4	1522-1648	1491-1658		1615-1650	1550-1655	
CNA2606.1.1/BAF	Bco. Agua Fría	1523-1660	1498-1795		1630-1650	1580-1665	
CNA2604.1.1/DP3-4	Monumentos 3-4	1527-1792	1515-1799		1640-1660	1630-1665	
				Boundary Transition 15/16 Fases 15/16	1650-1670	1640-1675	
CNA 3270.1.1/DP1	Monumento 1	1644---	1528---		1655-1670	1645-1675	FASE 16. Expolio y clandestinidad. Edad Moderna.
CNA 3740.1.2/DP2	Monumento 2	1659---	1647---		1660-1675	1650-1680	
CNA2591.1.1/DP3	Monumento 3	1660--	1646---		1660-1675	1655-1680	
CNA 3479.1.1/DP2	Monumento 2	1660---	1646---		1665-1680	1660-1685	
CNA 3477.1.1/DP2	Monumento 2	1668---	1659---		1670-1685	1665-1690	
CNA2599.1.1/DP3	Monumento 3	1668---	1660---		1670-1685	1665-1690	
CNA2597.1.1/DP3-4	Monumentos 3-4	1675-1942	1667-1950		1675-1690	1670-1695	
CNA2600.1.1/DP3	Monumento 3	1680-1939	1671-1943		1680-1690	1675-1700	
CNA2589.1.1/DP3	Monumento 3	1682-1937	1673-1942		1680-1695	1675-1700	
CNA2590.1.1/DP3	Monumento 3	1682-1936	1675-1942		1685-1695	1675-1705	
CNA2579.1.2/DP3	Monumento 3	1683-1930	1677-1940		1685-1700	1680-1710	
CNA2596.1.1/DP3-4	Monumentos 3-4	1684-1928	1677-1940		1685-1705	1680-1710	
CNA 3475.1.1/DP2	Monumento 2	1687-1927	1679-1940		1690-1710	1685-1715	
CNA 3474.1.1/DP2	Monumento 2	1694-1918	1682-1937		1690-1710	1685-1720	
				Boundary Transition 16/17 Fases 16/17	1695-1715	1685-1725	
CNA2605.1.1/BAF	Bco. Agua Fría	1696-1917	1682-1930		1695-1715	1685-1830	FASE 17. Expolios, reúsos y construcciones. Edad Contemporánea.
CNA2602.1.1/DP3	Monumento 3	1697-1917	1687-1927		1700-1720	1690-1900	
CNA2584.1.1/DP4	Monumento 4	1697-1917	1690-1926		1700-1720	1690-1905	
CNA2603.1.1/DP4	Monumento 4	1698-1916	1691-1925		1705-1725	1695-1910	
CNA2601.1.1/DP4	Monumento 4	1700-1915	1694-1919		1705-1725	1695-1915	
				Boundary End 17 Fase 17	1705-1730	1695-1946	

Tabla 7.56. Modelo de secuencia continua de las dataciones de las reutilizaciones históricas (fases 11-17).

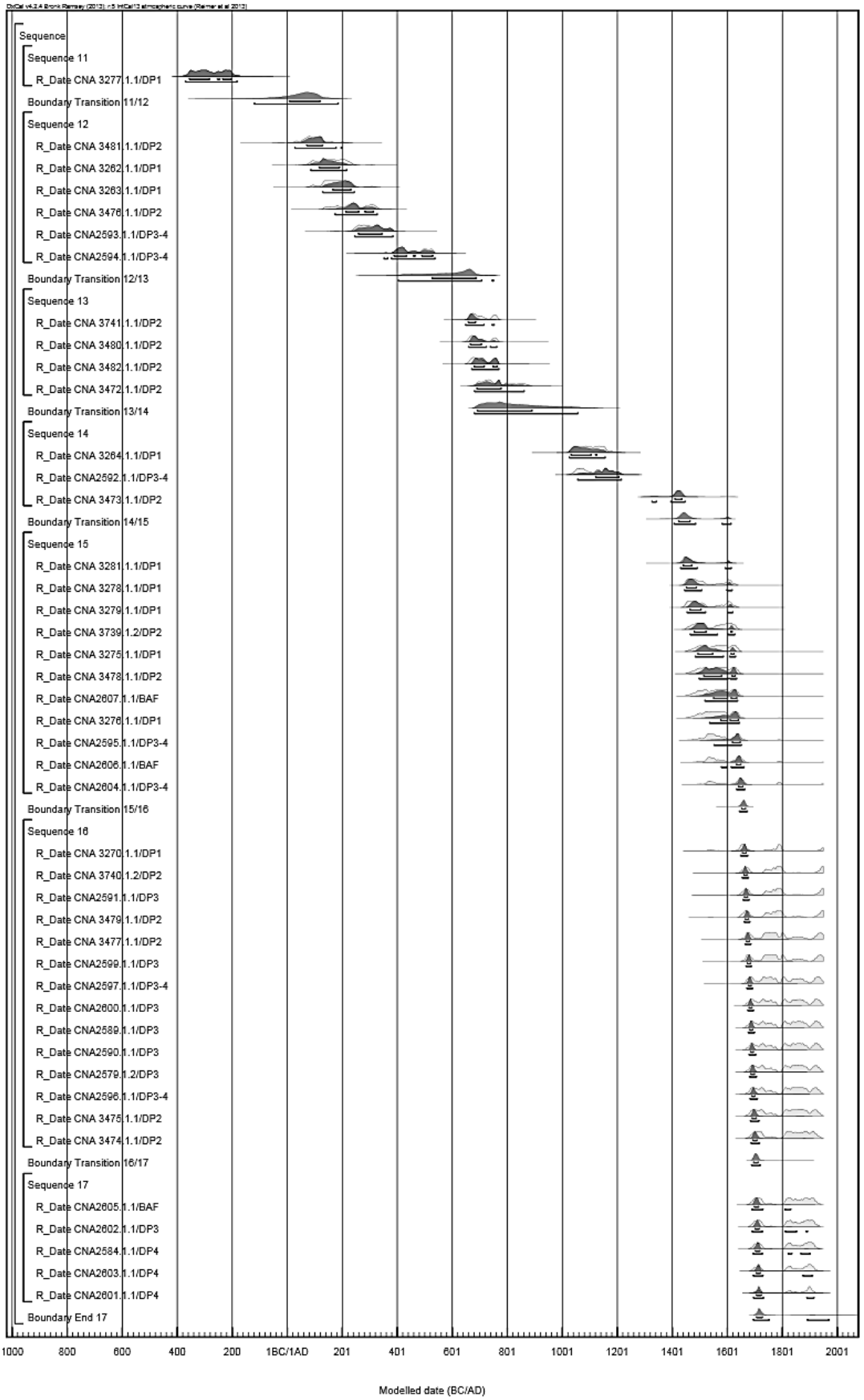


Figura 7.99. Modelado bayesiano de secuencia continua de las fases de reutilización de históricas de Los Llanetes (fases 11-17).



Foto 7.234. Fosa UEC 175 junto a la pared de la cámara norte del monumento 1.

7.12.2. EDAD ANTIGUA: EXPOLIO, REUTILIZACIÓN FUNERARIA Y ESPACIOS DE CULTO (SIGLOS I-VI). FASE 12

Piñón Varela (2004: 902) puso de manifiesto que las tumbas del conjunto megalítico de El Pozuelo fueron reutilizadas en estos siglos, al documentarse monedas romanas en El Pozuelo 6 y 7. La explotación o re-explotación de las minas de cobre del entorno (Chinflón, El Cura y Llanetes 4), puede ponerse en relación con los expolios del interior de las tumbas megalíticas por parte de los mineros. Al respecto, la localización de la mina de Los Llanetes 4 puede obedecer a este proceso. Este sitio, ubicado en un cerro de 380 m de altura, a una distancia de 1,2 km al suroeste distante respecto a Chinflón, se trata de una mina de trinchera destinada a la explotación de los carbonatos de cobre, con dirección 120º SE. Cuenta con 7 m de longitud, anchura entre 2,5 y 1,5 m, con una profundidad de hasta 5 m, con un estrechamiento progresivo hacia el interior, en la que se ha explotado un afloramiento falconiano de cobre. Al noroeste se presenta su escombrera.

Las pautas de reutilización documentadas en el largo periodo de la Romanización en el grupo de Los Llanetes se circunscriben a tres fines complementarios:

a) El expolio de las tumbas megalíticas.

b) El reúso funerario de estos espacios (necrópolis), construyéndose enterramientos en el interior de las cámaras, túmulos o alrededores. La reutilización funeraria de los emplazamientos y espacios de los antiguos dólmenes para enterramientos aislados o necrópolis es una práctica recurrentemente documentada en los monumentos megalíticos del sur de la Península Ibérica (García Sanjuán et al., 2007; García Sanjuán y Díaz Guardamino, 2015; Aranda et al., 2015).

c) Lugares de frecuentación para ofrendas o rituales religiosos (espacios de culto).

En los monumentos funerarios 1 y 2 se ha evidenciado la reutilización del espacio interior de las cámaras con fines funerarios en los siglos I-III, además del consecuente expolio. Estas estructuras serían completamente accesibles al no poseer losas de cubierta en estos momentos. El modelado bayesiano sitúa el conjunto de las dataciones radiocarbónicas de esta fase entre el 25-330 ANE. Por el contario, el emplazamiento del recinto monumental de los dólmenes 3-4 fue seleccionado para la ubicación de unas singulares estructuras (un altar y una estela) que conformaron un espacio de culto, que estuvo en funcionamiento entre los siglos III y VI según las dataciones radiocarbónicas, cuyo modelado las enmarca entre el 245-530 DNE. En su conjunto, en virtud del modelo bayesiano de secuencia secuencial en serie, la fase de reutilización en la Edad Antigua el grupo de Los Llanetes se delimita entre dos intervalos temporales probables: inicio, entre el 25-165, y fin, entre el 355-635, por lo que hubo de existir varias etapas o periodos de corta duración en esta fase, que comprende entre el 25-530 DNE.

En el monumento 1, el espacio interior del antiguo monumento megalítico funerario fue reutilizado entre los siglos II-III con fines complementarios: expolio y reutilización funeraria, como apuntan las débiles evidencias arqueológicas de este monumento (Foto 7.235 y 7.236). El interior de la cámara se encontraba completamente excavado hasta su base, documentándose en planta la interfacies de corte de estas estructuras sobre el afloramiento de pizarra, caso de la zanja de expolio, o sobe el pavimento de arcilla, en el caso de la base de la fosa UEC 168, con apenas 1-2 cm de potencia (Planos 7.12, 7.13, 7.15, 7.16). La interfacies de la fosa UEC 168 corta al pavimento de arcilla de la cámara del dolmen. Preserva parte de su base con un relleno de apenas 1-2 cm de potencia. En planta presenta una morfología seudo-ovalada irregular, con dirección norte-sur, de 50 por 30 cm. Su interior se encontraba relleno por un sedimento arcilloso marronáceo (*moderate yellowish brown 10 YR 5/4*), de matriz heterogénea (con presencia de pequeños clastos de pizarra, filita y cuarzo), de textura granulosa, con abundantes partículas de carbón. En su interior se recuperó un fragmento cerámico a torno, de pasta anaranjada, que puede formar parte de una urna cineraria, así como un pequeño objeto de cobre de forma cilíndrica. Se ha datado una muestra de carbón vegetal (*Rosácea*) de su relleno, arrojando un resultado de 1856±33 BP: 80-235 cal DNE 2σ, 125-216 cal DNE 1σ, (CNA 3262.1.1), fijando una cronología modelada de entre 85-220 DNE.



Foto 7.235. Fosas y nivel de expolio de la Edad Antigua.



Foto 7.236. Fosas de la Edad Antigua (UEC168 en el centro).

La zanja de expolio se desarrolla en los dos metros finales de la cámara, abarcando desde la zona de máxima anchura hasta la losa de cabecera, donde se observa su interfacies de excavación en el afloramiento de pizarra en el último metro, con una pendiente del 20%. Ello provocó la pérdida del relleno sedimentario interno de este tramo, la excavación del sustrato, la rotura de la zanja de cimentación y la extracción de los cantos de cuarzo y arcilla del área de cabecera. Este material, pudo ser evacuado al exterior por el hueco de la cabecera, generando las primeras capas de la acumulación de sedimentos dispuestas sobre el lateral oeste de la plataforma (terrera oeste: UE 4C). La datación radiocarbónica de una muestra de carbón (*Quercus Q.*) de la interfacies de excavación, que alteró el nivel superior de la arcilla de cimentación de la zanja del área de cabecera (UEC 19), permitió datar el episodio de expolio, obteniéndose un resultado cronométrico de 1834±33 BP: 83-251cal DNE 2σ, 134-220 cal DNE 1σ, (CNA 3263.1.1), con un resultado cronométrico del modelado bayesiano de 125-245 DNE.

En el monumento 2, al igual que en el dolmen 1, fue reutilizado el espacio interior del antiguo monumento megalítico funerario entre los siglos I-III con los mismos fines (expolio y reutilización funeraria), a tenor de las evidencias materiales arqueológicas. En esta fase la apertura de fosas en la cámara sur y sobre el túmulo implicaron una remoción, alteración y transformación material de determinados elementos constructivos del dolmen (Planos 7.28, 7.30 y 7.34; Fotos 7.237 y 7.238). Contamos, además, con una datación de una muestra de carbón vegetal de especie de vida corta (*Rosácea*) procedente de un sedimento postdeposicional (UE 28) de los niveles del suelo externo al monumento, que colmata un espacio convexo del perfil sur, en donde se sucede una larga secuencia estratigráfica. Esta datación ha proporcionado un resultado cronométrico de 1908±33 BP: 22-212 cal DNE 2σ, 62-129 cal DNE 1σ, (CNA 3481.1.1), siendo una posible evidencia de que en los siglos I-II pudo iniciarse la frecuentación del lugar y la reutilización de espacio interno del monumento, ya sea con objeto de su expolio o de su uso funerario. El modelado de la datación radiocarbónica delimita su fecha entre el 25-205 DNE.

En la cámara sur se ha documentado una fosa que fue excavada en su interior. Esto testimonia que ya en estos momentos la estructura estaba totalmente desprovista de techumbre y de cubrición, habiéndose eliminado con anterioridad (fases 6-7). La fosa (UEC 119) ocupa la mitad de la cámara, desarrollándose desde el tramo central hasta la cabecera, cortando los elementos constructivos del dolmen (firme, zanja de cimentación y relleno) y el sustrato rocoso, adaptando su forma al espacio, aunque es de tendencia rectangular. Mide en la zona superior 1 m en el eje norte-sur por 1,05 m de máxima anchura en el eje contrario. Se encuentra colmatada en el nivel superior por un relleno sedimentario de fracción limo-arcillosa, de matriz compacta, masiva y homogénea, que contiene pequeñas lajas de pizarra desprendidos del afloramiento y cantos de cuarzo de la cimentación, con tonalidad dominante marrón oscuro (*moderate brown 5YR 4/4*) Presenta carbones y pequeños restos óseos quemados, siendo un indicio del desarrollo de prácticas funerarias de incineración y de deposición de los restos en el interior de esta fosa (Foto 7.237).



Foto 7.237. Fosa UEC 119 en cámara sur del monumento 2.



Foto 7.236. Fosa UEC 114 en trasdós de cámara sur.

La cronología obtenida por datación de una muestra de carbón vegetal (*Rosácea*) procedente del sedimento alterado (UE 78) del suelo interior del primer tramo de la cámara es acorde a esta práctica funeraria de la Edad Antigua. Su resultado cronométrico es de 1788±32 BP: 133-332 cal DNE 2σ, 145-324 cal DNE 1σ, (CNA 3476.1.1). Esta fecha permite contar con una fecha muy próxima a la apertura y uso funerario de esta fosa, que se situaría en los siglos II-IV, entre el 170-330 DNE según el modelado bayesiano.

En el trasdosado entre la pared oeste de la cámara sur y pared sur de la cámara oeste se ha registrado una fosa de similar morfología que puede ser de esta cronología. La fosa (UEC 114) se excavó de manera paralela a la pared ortostática de la cámara sur, con dirección norte-sur, alcanzando una longitud de 2 m en superficie y una anchura variable de 0,70 a 1,20 m, intuyéndose una profundidad de hasta 1 m por el relleno interno visible entre los intersticios de los ortostatos de la cámara sur (Foto 7.238). Se encuentra delimitada en el nivel superior por un murete de lajas de filita y pizarra y arcilla (UEC 115), de 30 cm de anchura, visible en los laterales norte, oeste y sur. Su interior está colmatado por un relleno sedimentario masivo, que en superficie se caracteriza por su aspecto terroso, consistencia media, de matriz heterogénea, con abundante gravilla y pequeñas lajas y cantos de cuarzo, textura granulosa y tonalidad marrón grisácea (*moderate yellowish brown 10 YR 5/4*). Se preserva parte de su nivel de cubrición (UEC 116), formada por lajas de filita y pizarra de mediano-gran tamaño que formaba una acumulación tumular, tapando la superficie completa de la fosa, reutilizándose para tales fines la única losa de cubierta preserva en este sector.

A fines de la Edad Antigua, el promontorio del emplazamiento de los dólmenes 3-4 fue reutilizado para la construcción de una serie de estructuras destinadas a las prácticas de culto religiosas entre los siglos III-VI, tal como muestran los resultados de las dos dataciones radiocarbónicas. El espacio de culto, formado por un altar y una estela, se documentó en el sondeo 9, en los niveles de las terrazas 2 y 3 del recinto monumental, con un desarrollo espacial acotado entre las curvas de nivel de 321,50-323,50 m. Estos elementos se construyeron junto a la cara norte de la rampa suroeste, en una cota baja, aprovechando el afloramiento en cresta de la pizarra de este sector, precisando de dos trabajos básicos para su construcción: a) el rebaje y extracción vertical de roca; b) la modificación de los elementos preexistentes y el acondicionamiento de las zonas pavimentadas circundantes. El firme de este espacio lo constituía el propio sustrato de pizarra rebajado (UEC 11), que se corresponde con el espacio que ocuparía la terraza 2, definiendo una franja de 3,30 m de anchura de con una marcado desnivel topográfico, con una pendiente progresiva del 30%. Al este (UEC 12) y oeste (UEC 13) se presentaban dos zonas pavimentadas, formadas por una nivel de lajas de filita y pizarra trabadas con arcilla formado un suelo de perfil escalonado, adaptada la topografía abrupta del terreno (Planos 7.38, 7.39 7 7.43).

En el medio, junto al afloramiento norte que delimitaba la rampa suroeste, se talló en afloramiento de pizarra una estructura rectangular (UEC 14), con orientación noroeste-sureste

(105º SE). Medía 1,20 m de longitud por 0,75 m de anchura, contando con una pared vertical de 0,85-0,65 m de altura, con un firme interno que buza hacia el noroeste, presentando una pendiente del 25% (Foto 7.239). Su interior fue rebajado en el sustrato, presentando un relleno de tres niveles planos y superpuestos, definiendo los firmes sucesivos de la estructura, que de base a techo son:

- UE 61, sedimento arcilloso rubefactado, con algunas piedras de pequeño tamaño, de matriz heterogénea, de consistencia media-débil, compuesta por diversas tierras, con un grosor variable de 2 a 7 cm, de tonalidad dominante marrón (*moderate brown 5 YR 4/4*).

- UE 58, relleno terroso con alto contenido piedras pequeñas, de alta consistencia y matriz heterogénea, con textura granulosa, de 1 a 4 cm de grosor, color marrón (*moderate brown 5 YR 4/*4).

- UE 54, sedimento terroso de matriz heterogénea, textura granulosa, resistencia media, color marrón oscuro (*pale brown 5 YR 5/2*), de 2-6 cm de espesor, con indicios de bioturbación. De esta unidad se ha datado una muestra de carbón vegetal (*Quercus sp*.) que ha proporcionado un resultado cronométrico de 1738±30 BP: 238-385 cal DNE 2σ, 251-339 cal DNE 1σ, (CNA 2593.1.1). Esta datación permite establecer una cronología para esta estructura en los siglos III-IV, situándose según el modelado bayesiano entre el 245-385 DNE.

Por su morfología, disposición y características puede tratarse de un altar, siendo una estructura destinada a la realización de "fuegos rituales" y depósito de ofrendas. A esta construcción se le adosó un pequeño murete (UEC 28), que la delimitada espacialmente por el ángulo suroeste. Este murete (de 35 cm de longitud, 12 de cm anchura y 20 cm de altura) estaba formado por una mampostería de dos hiladas de pequeñas lajas de filita trabadas con mortero de arcilla.

Junto al borde del noroeste del altar, se constató un pequeño soporte de filita en posición vertical con una fractura en su tercio superior, donde se presentan motivos grabados (Foto 7.240). Se trata de una estela (UEC 27) de morfología lenticular alargada, sección longitudinal plana regular y contorno transversal seudotrapezoidal, con la base más estrecha, midiendo 51,5 cm de longitud total, 15 de anchura y grosor entre (5,4-7,3 cm). El soporte fue manufacturado por tres tratamientos: a) desbaste lateral, para regularizar las aristas; b) pulimento de las dos caras para regularizar su superficie; c) grabados mediante incisiones con instrumentos metálicos. Los tres motivos grabados se localizan en la extremidad superior, tratándose de motivos lineales curvos, inferiores a 1 cm de grosor y de 3-5 mm de profundidad, que presentan una distribución radial, partiendo de la zona central hasta los bordes laterales. La estela estaba colocada con orientación norte-sur (30º N) dentro de una fosa de cimentación, sobresaliendo 38 cm respecto al firme externo, con la cara grabada mirando hacia el oeste, zona de acceso a este punto.



Foto 7.239. Altar y estela. Monumentos 3-4 (sondeo 9).



7.240. Estela en posisicón dentro de la fosa de cimentación.

La fosa de cimentación (UEC 26) es de forma oval irregular, de 45 por 35 cm y hasta 20 cm de profundidad, estaba rellena por un sedimento arcilloso (UE 64), con piedras en los laterales dispuestas oblicuamente que le sirvieron de calzos para el anclaje vertical. De este sedimento, de matriz heterogénea, textura granulosa, poco compacta, que incorporaba lajas pequeñas de pizarra, tonalidad marrón oscuro (*moderate brown 5 YR 4/4*), se obtuvo un carbón vegetal (*Quercus sp*.) para datación radiocarbónica. Esta muestra arrojó un resultado de 1618±34 BP: 353-540 cal DNE 2σ, 393-532 cal DNE 1σ, (CNA 2594.1.1), cuyo modelado la enmarca entre el 335-530 DNE. Esto permite sostener dos cuestiones. En primer lugar, que la cronología de esta estela adosada al altar debe encuadrarse entre medidos del siglo IV y el VI. Por otro lado, es probable que este espacio permaneciese como sitio sagrado, debiendo realizarse en el lugar determinados cultos y/o ritos religiosos posiblemente de contenido "pagano". Esta área pudo estar en relación contextual y espacial con algunos de enterramientos funerarios registrados en el monumento 2, realizados del mismo ámbito temporal, caso de la fosa funeraria UEC 119 localizada en el interior de la cámara sur.

La reutilización de los emplazamientos y espacios de los antiguos dólmenes para deposiciones de ofrendas, enterramientos puntuales o la construcción de tumbas organizadas en necrópolis es una práctica recurrente en los monumentos megalíticos del sur de la Península Ibérica (García Sanjuán et al., 2007; García Sanjuán y Díaz Guardamino, 2015). Esto se ha constatado en muchos sitios, caso de dólmenes de Menga y Viera, donde existió una necrópolis formada por tumbas de inhumación con una intensa actividad funeraria entre los siglos II-IV, permaneciendo como espacio de referencia en la Antigüedad, dada la continuidad de la significación social, ideológica y religiosa del lugar, como apunta del mimo modo el *tholos* de El Romeral (Aranda et al., 2015). En la comarca del Andévalo oriental, la reutilización de una construcción megalítica como sitio de necrópolis se ha documentado anteriormente en el dolmen de Mascotejo del conjunto de El Gallego-Hornueco, donde se presenta una diversidad de tumbas y manifestaciones funerarias que remiten a usos y prácticas de gestión de la muerte entre los siglos I-IV (Linares Catela, 2010b: 228; 2010c: 2202-2203; Linares Catela y García Sanjuán, 2010: 144).

7.12.3. EDAD MEDIA (SIGLOS VII-XV)

En la Edad Media se produjo una intensa actividad de transformación de los espacios y de reúso de los entornos de los monumentos megalíticos. Las pautas de reutilización documentadas en estos sitios durante la Edad Media pueden ponerse en relación con la reocupación del emplazamiento, de las arquitecturas, así como con las prácticas de extracción y de reciclaje de los materiales de construcción y de los espacios internos de las tumbas para fines diversos.

Esta pauta ya fue puesta de manifiesto en el dolmen de El Pozuelo 13, también conocido como Martín Gil, ubicado a 1 km al oeste de la aldea de El Pozuelo. Este lugar fue ocupado por un asentamiento islámico de la Alta-Plena Edad Media. En este sitio se implantó un pequeño poblado cuya comunidad reutilizó los materiales de construcción del dolmen (fragmentos de ortostatos y piedras del túmulo) para la edificación de las cabañas y corrales de ganado. El interior de la tumba hubo de ser expoliada y reutilizada, dado que en el interior de la cámara 3, se recuperaron en el transcurso de la excavación fragmentos cerámicos vidriados (lucernas) y abundantes restos de vajilla común. Posteriormente, en épocas más recientes, se construyeron dos zahúrdas encima del monumento, implicando la reutilización de ortostatos fracturados y la realización de enterramientos de cerdos en el interior de la cámara 4 (Gómez Ruiz, 1978: 11-12).

La reutilización de los monumentos megalíticos en la Edad Media se ha constatado en diversos lugares del sur de la Península Ibérica, con distintas funcionalidades y periodos temporales. La mayoría de las prácticas de reutilización en la Alta y Plena Edad Media están encaminadas a usos funerarios así como a al expolio y violación de su interior, condicionando la alteración y vaciado parcial de las cámaras funerarias. Del mismo modo, otros sitios proporcionan dataciones procedentes de contextos externos abiertos o incluso internos asociados a frecuentaciones esporádicos o que reflejan prácticas de fuego o incendios en estos lugares, como se ha puesto de manifiesto en numerosas construcciones dolménicas del Andévalo oriental. En esta comarca contamos con una datación en el dolmen de Mascotejo, que aportó una fecha de 835±40 BP: 1051-1273 cal DNE 2σ (Linares Catela y García Sanjuán, 2010).

El expolio interior o violación de los espacios externos de los dólmenes en época medieval se ha constatado en muchos sitios del sur peninsular. En el dolmen de La Lagunita, ubicado en la cuenca interior del Tajo, se han obtenido dataciones radiocarbónicas que sitúan estas prácticas en el tiempo, obteniéndose una cronología de una muestra de carbón (Beta-197161) del zócalo externo del 1220±60 BP: 669-961 cal DNE 2σ. Esto se ha interpretado como una remoción de este sector en los siglos VIII-IX (Bueno et al., 2010b: 512). Resultados cronométricos e inferencias similares se han propuesto para varios dólmenes del Alentejo portugués, caso de São Gens 1 (Boaventura, 2009) y Santa Margarida 3 (Boaventura, 2009; Gonçalves, 2003: 46, 50-51). En la comarca del Andévalo oriental, se han registrado materiales medievales en el interior de los dólmenes, en especial cerámicas vidriadas (vajilla de cocina y lucernas) de cronología islámica, depositados en su interior como consecuencia de las prácticas de vaciado de las cámaras, como se ha documentado en el dolmen 6 de Los Gabrieles (Blanco y Rothenberg, 1981: 283), en el dolmen de La Lancha (Pérez Macías, 1988), o de la integración de los restos arquitectónicos de los dólmenes como elementos de las estructuras domésticas o pecuarias de los asentamientos, caso del dolmen de Martín Gil (Gómez Ruiz, 1978:11-12).

En los monumentos megalíticos de Los Llanetes las prácticas de reutilización en la Edad Media conllevaron una transformación de los espacios arquitectónicos internos y externos. En este

sentido destaca el monumento 2, ya que se remodeló completamente en este periodo el cuadrante sureste, generando la morfología tumular definitiva del monumento, entre los siglos VII-VIII.

7.12.3.1. ALTA EDAD MEDIA: CONSTRUCCIONES EN LOS ESPACIOS EXTERNOS (670-765 CAL DNE). FASE 13

De la Alta Edad Media contamos con cuatro dataciones radiocarbónicas que constatan una reutilización intensiva del monumento 2 entre los siglos VII-VIII. En estos momentos se acometieron una serie de obras en el cuadrante sureste que provocaron una retumulación artificial de forma trapezoidal alargada de este sector externo, con dirección suroeste-noreste, de 40 m^2 de superficie (Planos 7.26, 7.27, 7.30). Este espacio mide 11 m de longitud, oscilando en anchura de 5,50 m en el lateral suroeste a 2,25 m en el noreste, alcanzando una profundidad máxima visible en el perfil sur externo de hasta 1,10 m en la zona central y de 0,50 a 0,80 m en el perfil interior norte. Por estas dimensiones, esta retumulación comprende un volumen de material de 32 m^3. En esta área se desarrolla una extensa y compleja secuencia estratigráfica y estructural, con diversos episodios de construcción, uso, abandono, reconstrucción y reutilización. Este sector no se ha excavado, dado los objetivos de la intervención desarrollada, contando exclusivamente como referencia documental dos perfiles estratigráficos (perfil externo sur, generado por el corte artificial de la maquinaria, y perfil interno norte, en el espacio interno de la construcción), a través de los cuales puede abordarse un estudio preliminar.

El análisis arqueológico y la toma de muestras de carbón de unidades estratigráficas concretas de estos perfiles estratigráficos nos ha permitido distinguir parte de la secuencia diacrónica del monumento, desde su construcción primaria, procesos de transformación y episodios de reutilización históricas. En lo que concierne a los niveles de la Edad Media distinguimos dos periodos que se corresponden con los dos sectores discriminados: 1) Estructuras y unidades estratigráficas de la Alta Edad Media, visibles en el perfil externo sur; 2) Estructuras y unidades estratigráficas de la Baja Edad Media-Edad Moderna en el perfil interno norte y espacio interno.

En todo caso, la construcción de estructuras en el cuadrante sureste en la Edad Media llevó aparejado el desmantelamiento casi integral del sector este del monumento megalítico, afectando fundamentalmente al espacio retumulado donde se construyó el *tholos*, conllevado el desmonte de su túmulo, la cubrición de la estructura, el vaciado de su interior la rotura y extracción de las lajas de revestimiento, el derribo de los muretes de trasdosado, entre otras actuaciones destructivas, además del posterior relleno y construcción de elementos sobre este espacio transformado.

Tres de las dataciones han sido obtenidas de las unidades estratigráficas del lateral sureste del perfil sur externo, donde se desarrolla una construcción formada por muros de mampostería de grandes bloques de piedra (filita y pizarra) y estructuras de mampostería y tapial que compartimentan el espacio interno, de la que no podemos determinar su morfología, dimensiones, tipología y funcionalidad (Foto 7.241).

Estas dataciones han arrojado un resultado cronológico muy homogéneo:

- Muestra de carbón de vegetal (*Rosácea*) del nivel constructivo de arcilla UE 75, asociado al complejo estructural del lateral sureste, que ha proporcionado una datación de 1319± 32 BP: 652-769 cal DNE 2σ, 658-764 cal DNE 1σ, (CNA 3480.1.1).

- Muestra de carbón de vegetal (carbón no identificado) de la UE 65, del nivel de relleno sedimentario de las estructuras UEC 101-102, que ha proporcionado una datación de 1311±30 BP: 656-769 cal DNE 2σ, 662-764 cal DNE 1σ, (CNA 3741.1.1).

- Muestra de carbón de vegetal (*Ericácea*) de la UE 32, siendo un nivel de relleno sedimentario de base de un espacio externo de colmatación derivado del uso del complejo de estructuras, que ha proporcionado una datación de 1306±32 BP: 656-770 cal DNE 2σ, 665-770 cal DNE 1σ, (CNA 3482.1.1).

El modelado bayesiano de estas tres dataciones es similar y uniforme, proporcionando unos intervalos temporales de 650-760 DNE.

La cuarta datación procede del relleno superficial de la zanja de cimentación del área de cabecera (UEC 9) de la cámara oeste. La muestra de carbón (*rosácea*) ha dado un resultado cronológico algo posterior a las anteriores (1243±32 BP): 680-877 cal DNE 2σ, 688-855 cal DNE 1σ, (CNA 3472.1.1,) situándose en un rango cronológico según el modelado entre 670-815 cal DNE. Esta datación nos revela que en estos momentos la cámara oeste se encontraba prácticamente vacía en su integridad, como consecuencia de las reiteradas y continuadas prácticas de expolio de su interior, llevando aparejado la excavación, remoción y alteración de los niveles de suelo de este espacio.

El modelado combinado de las cuatro dataciones permite ceñir el rango temporal a un periodo corto, situando la construcción y uso de este espacio externo sureste entre el 669-766 cal DNE 2σ, 673-764 cal DNE 1σ, con un alto índice de certidumbre según la estadística bayesiana (Acomb= 96,3) (Tabla 7.57; Figura. 7.100). Los límites temporales probables de inicio (560-760) y fin (670-895) del modelo de secuencia en series son coherentes con los intervalos propuestos para esta fase del monumento 2. En su conjunto, esta fase, se delimita cronológicamente entre el 670-765 cal DNE. En términos estadísticos estas dataciones pueden circunscribirse aún más, pudiendo producirse este fase entre el 669-721 cal DNE 2σ (61,1% probabilidad) o entre el 741-

766 (34,3% de probabilidad). Por tanto, esta fase de reutilización contaría con periodo de duración máxima inferior a cien años, debiendo concentrarse la actividad en el lugar en una franja temporal concreta entre las últimas décadas del siglo VII y la primera mitad del siglo VIII.



Foto 7.241. Retumulación sur del monumento 2. Estructuras de la Alta Edad Media en el lateral sueste.

DATACIONES CALIBRADAS			DATACIONES CALIBRADAS MODELADAS				RE-USO
CÓDIGO LAB.	FECHA CAL DNE 1σ (68%)	FECHA CAL DNE 2σ (95%)	68% de probabilidad	95% de probabilidad	Índice A_{comb}	Índice A	Formas y prácticas de reutilización
Combine Fase 13	673-764	669-766			96,3		Construcciones en los espacios externos (siglos VI-VIII). Alta Edad Media.
CNA 3480.1.1	658-764	652-769	673-764	669-766		107,1	
CNA 3741.1.1	662-764	656-769	673-764	669-766		98,9	
CNA 3482.1.1	665-764	656-770	673-764	669-766		113	
CNA 3472.1.1	688-855	680-877	673-764	669-766		77,5	

Tabla 7.57. Modelado combinado de las dataciones calibradas de la fase 13 del monumento 2.

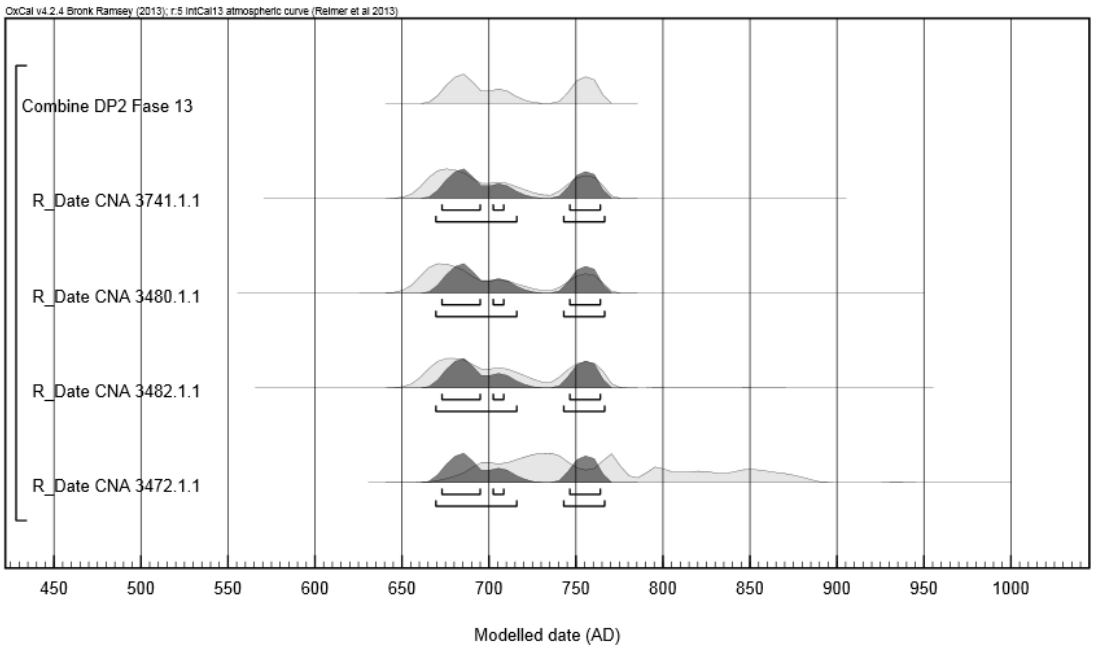


Figura 7.100. Modelado combinado de las dataciones de la fase 13 del monumento 2.

Esta fase se corresponde, por tanto, con un periodo concreto que se situaría entre el último tercio del siglo VII hasta el último tercio del siglo VIII. La reutilización de este espacio puede atribuirse a la acción de dos organizaciones sociales y periodos históricos diferentes: 1) Las últimas poblaciones rurales de sustrato cultural y étnico "visigodo" de la zona, de marcada tradición tardorromana; 2) Los primeros momentos de ocupación de la dominación islámica de la Península Ibérica, tras la entrada por el sur en el 711, y su implantación en esta zona del Andévalo; que parece más probable. La ocupación de esta área recóndita puede ser testimonio de un cambio de los patrones de asentamiento y explotación de las zonas rurales montañosas, como era este sector de la comarca del Andévalo oriental.

Desconocemos, por el momento, el tipo de reutilización del espacio arquitectónico del frontal sureste del antiguo monumento y las prácticas acometidas en el lugar, hasta que no se efectué su excavación en el futuro. En todo caso, constatamos la existencia de construcciones de piedra y tapial de esta cronología en esta área. El estudio geotécnico de una muestra de arcilla (D2-MA4, granulometría y límites; Tablas 7.29, 7.30 y 7.31; Figura 7.68) obtenida de un elemento constructivo de tapial (UEC 75), revela que se trata de un material de composición proporcionada entre arena (46,9%) y arcilla (41,1%), a la que se añadió algo de grava (12%), clasificándose granulométricamente como una arena con abundante arcilla. Presenta un bajo porcentaje de índice de fluidez (1,82%), siendo por tanto un material de consistencia plástica alta, no modificando su volumen ante la presencia de agua, lo que otorgaría a este elemento constructivo de una correcta firmeza y solidez estructural.

En otros sitios megalíticos del sur de la Península Ibérica se ha constado la presencia de estructuras de esta cronología en zonas similares, caso del dolmen de Menga, donde se construyeron dos tumbas de inhumación en el atrio, que evidencian una clara reutilización funeraria del espacio externo de acceso al monumento. Se trata de dos enterramientos en fosa simple de dos individuos masculinos adultos, con edad superior 45 años, depositados en su interior conforme a las prácticas colocación del ritual islámico. La datación de un resto óseo (fémur derecho: CNA-1173) del individuo de la tumba 1, proporcionó un resultado de 1100±45 BP: 783-1022 cal DNE 2σ, 894-998 cal DNE 1σ. La datación de un resto óseo (extremidad superior: CNA-1174) del individuo de la tumba 2, proporcionó un resultado de 1250±35 BP: 676-871 cal DNE 2σ, 686-805 cal DNE 1σ. Ambas dataciones, ratifican una utilización continuada como espacio de enterramiento en la zona de entrada al monumento. Esta reutilización ha sido interpretada como una evidencia de utilización continuada como espacio de enterramiento entre los siglos VIII-XI, existiendo una conducta intencional de disposición de las dos tumbas en este espacio externo de acceso al monumento, al estar alineadas y dispuestas a ambos lados del eje de simetría axial del dolmen. Esta forma de reutilización funeraria en este lugar se considera como un acto consciente, debiendo ser percibido por los pobladores medievales la singular presencia y significación de la antigüedad del monumento (Díaz Zorita y García Sanjuán, 2012: 244-245).

7.12.3.2. PLENA-BAJA EDAD MEDIA. FRECUENTACIONES DE LOS SITIOS (SIGLOS XI-XV). FASE 14

Con posterioridad hubo de realizarse un uso esporádico y poco intensivo del área de Los Llanetes, dado que no se han constatado transformaciones materiales entre el siglo XI y primera mitad del siglo XIV.

Del monumento 1 se obtuvo una datación radiocarbónica de la Plena Edad Media a partir de una muestra de carbón vegetal (*Leguminosae*) procedente del perfil de la masa tumular del hueco del ortostato ausente de la cámara norte del dolmen 1 (capa 3, UEC 237), que arrojó un resultado de 928±32 BP: 1024-1169 cal DNE 2σ, 1043-1154 cal ANE 1σ, (CNA 3264.1.1), con un rango cronométrico modelado de 1025-1165 DNE.

En el sitio de los monumentos 3-4 el espacio ritual conformado entre los siglos III-VI permanecería parcialmente visible hasta la Plena Edad Media, momento en el que pudo iniciarse la colmatación de este espacio por diferentes procesos antrópicos y naturales de erosión y sedimentación. Como testimonio de ello, contamos con una datación de una muestra de carbón de especie de vida corta (*Ericácea*) obtenida del nivel estratigráfico (UE 23) que sella el pavimento del nivel superior (UEC 12) (Planos 7.42 y 7.43) .La datación del carbón vegetal ha proporcionado un resultado de 900±30 BP: 1039-1210 cal DNE 2σ, 1046-1185 cal DNE 1σ, (CNA 2592.1.1), con una rango cronométrico modelado de 1060-1220 DNE, muy similar a la obtenida en el emplazamiento del monumento 1.

Del monumento 2, se ha obtenido una datación más tardía, contando con una fecha calibrada de 502±32 BP, 1329-1449 cal DNE 2σ, 1412-1438 cal DNE 1σ (CNA 3473.1.1), con un intervalo cronológico modelado de 1315-1445 DNE. Esta fecha puede contextualizarse como un evento aislado de frecuentación esporádica del lugar.

Estas tres dataciones parecen obedecer a actividades de bajo impacto antrópico sobre el lugar, no guardando correspondencia con estructuras de ningún tipo o zona alterada. Por ello, puede entenderse que estos carbones son consecuencia de varios episodios cortos de frecuentaciones esporádicas en relación con las prácticas de explotación pecuaria y/o forestal del lugar, o, incluso a posibles incendios naturales acaecidos en la zona. El primer episodio o etapa, como se constata en los monumentos 1 y 3-4, debió desarrollarse en un momento concreto entre el 1025-1220 cal DNE, es decir, en la Plena Edad Media. El segundo episodio, es un poco más tardío, documentado en el monumento 2, entre el 1315-1445 cal DNE, en la Baja Edad Media.

La reutilización de los monumentos en la Plena Edad Media se ha evidenciado en varios sitios de la Península Ibérica. Los investigadores han destacado la reutilización de estos espacios por fines funerarios, caso de la tumba 11 de la necrópolis de El Barranquete (Almagro Gorbea,

1973), o el dolmen de Alberite, en el que se documentó la existencia de una necrópolis que se desarrolla sobre las losas de cubierta derrumbadas de la galería megalítica y en el túmulo, compuesta por catorce fosas de época andalusí relacionada con una alquería ubicada en el mismo emplazamiento (Ramos Muñoz y Giles Pacheco, 1996: 45, 55-56; Gutiérrez López, 2001:138-139). De este último lugar se ha realizado una datación sobre un resto óseo (CNA-2277.1.2) de un individuo de una de las tumbas, arrojando un resultado de 810±40 BP: 1163-1273 cal DNE 2σ (García Sanjuán y Díaz Guardamino, 2015: 186).

7.12.4. BAJA EDAD MEDIA - EDAD MODERNA (2ª MITAD SIGLO XV-XVIII)

Las formas de reapropiación del territorio y conductas de reutilización documentadas en las arquitecturas megalíticas de El Pozuelo durante la Baja Edad Media y Edad Moderna hay que ponerlas en relación con los usos y prácticas de estos lugares: a) La explotación pecuaria y forestal de la zona; b) El expolio reiterado del interior de las construcciones, dirigidos a la búsqueda de tesoros, implicando su transformación material y destrucción.

La fundación de la aldea de El Pozuelo en el siglo XV y la consolidación del poblamiento estable en la zona desde el siglo XVI debió suponer el conocimiento de estos sitios por los aldeanos. Los parajes de la rivera de los Pinos y área de Los Llanetes estuvieron dedicados dominantemente al pastoreo y al aprovechamiento forestal. La explotación de estos terrenos y la advertencia de estas construcciones de piedras debieron despertar el interés y la curiosidad por ellas. Dado el absoluto desconocimiento de lo que eran se les dotó, al igual que a otras muchas construcciones antiguas, de un nombre y significado: “tumbas de moros”, tal como se preserva en la tradición oral de la comarca y en la toponimia. Así, en torno a ellas se creó una narrativa oral, transformada con el tiempo en leyenda popular, según la cual estas construcciones de piedras contenían ocultos y enterrados en su interior los tesoros dejados por los musulmanes de manera previa a su marcha y éxodo de la Península Ibérica.

Esta tradición oral ha propiciado que se preserve hasta la actualidad una determinada concepción tradicional acerca de estos sitios por parte de los habitantes de la comarca, que los han entendido dominantemente como lugares contenedores de tesoros. Esto ha propiciado la creación de una memoria colectiva de estas construcciones, la existencia de una toponimia local para la designación de estos sitios (tumbas de moros, sepulturas de moros, piedras del tesoro), y la creación de una narrativa oral sobre los mismos, destacando sus leyendas y coplillas, narradas y cantadas por los aldeanos. La coplilla más conocida que ha llegado hasta el presente en la zona de El Pozuelo alude al dolmen nº 13 de la siguiente forma: “ay Martín Gil, ay Martín Gil, cuantos tesoros ocultos hay en ti”, sitio en el que efectivamente existió un asentamiento islámico.

Todo este acervo cultural se ha mantenido hasta fechas recientes, del mismo modo que las prácticas de reutilización de los lugares para distintos usos: ganaderos, forestales, apícolas, refugio y escondrijo por lo recóndito de los parajes, y, fundamentalmente para búsqueda de tesoros. El expolio sistemático en estas centurias, sobre todo a partir del siglo XVII, como después detallaremos, ha supuesto la transformación y destrucción de sectores y elementos constructivos de estas arquitecturas.

7.12.4.1. EXPLOTACIÓN PECUARIA Y FORESTAL EN LA BAJA EDAD MEDIA - EDAD MODERNA (SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XV- SIGLO XVI). FASE 15

Desde fines de la Edad Media, como sugiere el registro arqueológico, pudo acontecer un proceso intenso de ocupación de esta zona y de reutilización de los espacios donde se enclavan las construcciones megalíticas, pudiendo llevarse a cabo dos formas de reutilización de estos lugares: a) La explotación pecuaria y forestal de la zona, debiendo existir una cabaña de ganadería caprina concentrada en este fondo de valle de la cabecera del barranco de Agua Fría; b) El expolio del interior de las construcciones, implicando la transformación material las estructuras.

Las once dataciones radiocarbónicas disponibles de este periodo procedentes de los cuatro emplazamientos son muy homogéneas y consistentes. El modelado de secuencia continua en series permite establecer unos límites probables para esta fase de reocupación del lugar. El inicio se produjo entre el 1420-1460. La finalización entre el 1525-1650. Por la similitud y cercanía de los intervalos de todas las dataciones esta fase hubo de desarrollarse dominantemente en la segunda mitad del siglo XV hasta la primera mitad del siglos XVII, entre el 1420-1650 cal ANE, pudiendo discriminarse dos etapas de una centuria cada una: a) Etapa 1, que abarca las primeras siete dataciones, circunscritas posiblemente entre el 1420-1525/1550, que pueden arrancar desde la en la segunda mitad del siglo XV y primera mitad del XVI; b) Etapa 2, que comprende las cinco dataciones restantes, acotadas entre el 1525/1550-1650, que podrían enmarcarse en intervalos concretos de los siglos XVI y XVII.

En el entorno del monumento 1, como sugiere el registro arqueológico, pudo acontecer un proceso intenso de ocupación y de reutilización de los espacios donde se enclavan las construcciones megalíticas. En este sitio se ha constatado la presencia de suelos de tránsito, estructuras de esta cronología (hogueras) y niveles de alteración de las estructuras del monumento, que revelan la existencia de un hábitat intenso del lugar. Especialmente, fue ocupada la cima del emplazamiento. Las dataciones de esta área se concentran desde mediados del siglo XV hasta el siglo XVI, acordes con los materiales cerámicos vidriados y un botón metálico documentados en superficie.

Los niveles de suelos datados han sido:

- Los restos de la arcilla del relleno y nivelación del nivel superior del tramo norte de la terraza 2 (UEC 113 A). Este sector hubo de ser muy alterado y deteriorado en este periodo. La datación radiocarbónica de una muestra de carbón vegetal (*Angiosperma*) de este nivel ha proporcionado un resultado de 426±32 BP: 1421-1618 cal DNE 2σ, 1435-1475 cal DNE 1σ, (CNA 32811.1), contando con una fecha modelada de 1435-1620 DNE.

- El sedimento UE9 postdeposicional que se desarrolla sobre el pavimento de arcilla de la plataforma circular del nivel superior (UEC 53A), desarrollado como consecuencia del uso y tránsito de individuos y ganado por la superficie de este espacio. La datación radiocarbónica de una muestra de carbón (*Rosácea*) obtenida en este sedimento arrojó un resultado de 385±32 BP: 1442-1632 cal DNE 2σ, 1449-1617 cal DNE 1σ, (CNA 3278.1.1), situándose de forma modelada en el 1445-1620 DNE.

- El sedimento UE 11, de contenido limoarcilloso y muy compactado sobre el afloramiento de pizarra rebajado junto a la plataforma circular, formado por el tránsito en derredor de la esta estructura que define la cima. Una muestra de carbón (*Rosácea*), procedente de este sedimento del tramo oeste de la plataforma, arrojó un resultado de 322±32 BP: 1480-1645 cal DNE 2σ, 1515-1640 cal DNE 1σ, (CNA 3276.1.1,), cuyo modelado la fija en el 1500-1645 DNE.

En el sector frontal este de la plataforma se ha documentado una hoguera (UEC 140), realizada frente a la construcción dolménica, sobre la plataforma superior, cortando el pavimento. Se trata de una estructura de morfología ovalada, con dirección noroeste-sureste, formada por la superposición de tres episodios de combustión, de 1,35 por 1 m y 10 cm de profundidad (Foto 7.242; Planos 7.12, 7.13, 7.20). Cuenta con una morfología interna de cubeta con la base de arcilla endurecida por la acción del fuego, estando rellena por sedimentos con presencia de carbones. La datación radiocarbónica de una muestra de carbón (*Rosácea*) procedente del sedimento del primer episodio de combustión (UE 4), de la base de la estructura, ha proporcionado una cronología de 382±32 BP: 1443-1632 cal DNE 2σ, 1450-1617 cal DNE 1σ, (CNA 3279.1.1). El tratamiento y modelado bayesiano acota esta fecha en el 1455-1625 DNE.

Además, como consecuencia del uso intensivo de este espacio y del reaprovechamiento de las construcciones se debió producir la alteración de algunas estructuras, caso del acceso de compartimentado noreste a la plataforma superior, desplazándose lateralmente el primer bloque ortostático, implicando la remoción de su base de asiento. Como consecuencia se alteró su asiento. La datación de una muestra de carbón (*Ericácea*) del relleno (UE 2) de la fosa de cimentación UEC 210 donde pudo estar emplazada en origen este soporte vertical, en la primera fase de la plataforma circular, dio como resultado cronológico: 335±32 BP: 1474-1641 cal DNE

2σ, 1491-1634 cal DNE 1σ, (CNA 3275.1.1). Su valor numérico modelado es de 1470-1635 DNE.

La aplicación del modelo combinado bayesiano de las cinco dataciones ha posibilitado fijar una temporalidad más acotada de este periodo de reutilización del emplazamiento del monumento 1, pudiendo situarse cronológicamente entre el 1451-1622 cal DNE 1σ, 1465-1616 cal DNE 2σ. Pudo desarrollarse, con un 66,5% de probabilidad, en un evento temporal más limitado, entre el 1451-1523 cal DNE 2σ, encuadrándose por tanto en la primera etapa, que abarca la segunda mitad del siglo XVI y primer cuarto o mitad del siglo XVI.



Foto 7.242. Hoguera UEC 140 (a la derecha del jalón) sobre la plataforma del monumento 1.

Del monumento 2 se poseen tres dataciones radiocarbónicas de la Baja Edad Media procedentes de diferentes contextos. La datación más antigua de esta fase se obtuvo de un carbón vegetal (*Ericácea*) obtenido del sedimento arcilloso postdeposicional (UE 74) que recubre la plataforma de nivelación del (UEC 20) del sector norte de la construcción tumular. Esta muestra arrojó una cronología de 502±32 BP: 1329-1449 cal DNE 2σ, 1412-1438 cal DNE 1σ, (CNA 3473.1.1). Esto podría representar un evento temporal de reocupación temporal del lugar que hubo de acontecer entre a partir de mediados del siglo XIV, tras un lapso de seis centurias desuso del emplazamiento. Su rango cronométrico modelado es de 1455-1630 DNE. Con esto, parece coherente que la actividad más intensiva del lugar parece acontecer en la segunda mitad del siglo XV y en el siglo XVI, asistiéndose al igual que en restos de los monumentos, a un

proceso de explotación pecuaria y forestal de este entorno, afectando consecuentemente a los monumentos megalíticos.

En el caso del monumento 2, la reutilización del lugar hubo estar orientada a dos propósitos: a) El expolio del interior de las construcciones, implicando el desmantelamiento de estructuras y la transformación material del sitio; b) El uso pecuario del emplazamiento. En estos momentos hubo de re-expoliarse y destruirse gran parte del *tholos*, tal como sugiere el registro arqueológico, al haberse colmatado tras la destrucción y el desmantelamiento integral de la estructura mediante un relleno de tierra, que se dispuso hasta crear un nivel plano sobre el que construir un firme de tránsito. Se han documentado que este relleno antrópico fue dispuesto de manera uniforme y regular, con una cota homogénea, en el espacio completo que definía la estructura interna del *tholos*, identificándose tanto en el sector del corredor (área de pared noreste: UEC 105; área de pared sureste: UEC 108) como en la cámara (UEC 163) (Plano 7.29; Fotos 7.110 y 7.111). La datación radiocarbónica de dos muestras de carbón de este relleno ha arrojado resultados cronométricos similares:

- La primera muestra de carbón (*Ericácea*) procede del relleno del tramo que ocupaba la cámara (UEC 163), siendo un sedimento muy heterogéneo, de color marrón oscuro (*moderate brown 5 YR 4/4*), de fracción arenosa, con matriz poco compacta y textura granulosa, incorporando abundantes lajitas de pizarra, cantos de cuarzo y gravilla. Esta muestra ha proporcionado una cronología de 355±29 BP: 1453-1635 cal DNE 2σ, 1473-1625 cal DNE 1σ, (CNA 3739.1.1). Su rango cronométrico modelado es del 1465-1630 DNE.

- La segunda muestra de carbón (*Ericácea*) procede del relleno del lateral noreste del tramo del corredor (UEC 105), tratándose de un sedimento color marrón oscuro (*pale brown 5 YR 5/2*), de matriz heterogénea, de textura granulosa, formada por una fracción limo-arcillosa con inclusión de gravilla y pequeñas lajitas de pizarra, siendo de baja compacidad y consistencia. Esta muestra ha proporcionado una cronología de 333±31 BP: 1474-1642 cal DNE 2σ, 1494-1634 cal DNE 1σ, (CNA 3478.1.1), con un resultado modelado del 1455-1640 DNE.

Sobre este relleno se construyó un firme (UEC 87) compuesto por una capa de 5-6 cm de espesor de disposición uniforme, homogénea y continua, echado y compactado, definiendo un pavimento de tonalidad más clara que los elementos circundantes, siendo de color marrón amarillento (*pale yellowish brown 10 YR 6/2*). Está formado o por una mezcla de sedimento arcilloso mezclado con abundantes lajitas de pizarra y filitas, pequeños cantos de cuarzo y gravilla, formado una masa compacta de gran dureza. Su análisis geotécnico (D2-MA10, granulometría, límites; Tablas 7.29, 7.30 y 7.31; Figura 7.68), ha permitido clasificar este material como una arena con abundante grava y arcilla, cuya composición es: 43,8% de arena, 39,2% de

arcilla y 17% de grava. Es un material de muy alta consistencia y firmeza, como denota su bajo índice de fluidez (1,26%), siendo muy compacto y resistente, adecuado como material sometido a un tránsito y pisoteo continuo por su funcionalidad constructiva como firme.
En este periodo, este sector del monumento se configuró como un espacio abierto, creándose especie de pasillo o corredor abierto entre los dos espacios retumulados (cuadrante noreste y sureste), permitiendo el tránsito hacia el interior. Este monumento megalítico pudo haberse reutilizado de manera oportunista y estacional, como una estructura en relación con las actividades pecuarias llevadas a cabo en el área. Pudo ser usada a modo de corral, contando con una parte que podría cubrirse con elementos vegetales (vestigios de la estructura megalítica) y una parte abierta (el resto), a la que se accedía a través de un pasillo pavimentado, sirviendo posiblemente de refugio de pastores, de redil de ganado y lugar de almacenaje.

Como en el otro subgrupo, el emplazamiento del recinto monumental de los dólmenes 3-4, participó de la gestión pecuaria y forestal desarrollada en el lugar desde mediados del siglo XV y al siglo XVII. Testimonio de la gestión antrópica del medio y de la explotación de este espacio es la presencia de hogueras y la formación de unidades sedimentarias de contenido orgánico en este periodo, como han confirmado las dataciones radiocarbónicas (Foto 7.243).



Foto 7. 243. Hogueras (UEC 115) junto al afloramiento de pizarra. Terraza 3 de los monumentos 3-4.

Inmediatamente al sur del espacio de culto de época tardorromana, se creó un área donde se concentraron tres estructuras de combustión (UEC 15) que estuvieron en funcionamiento en los siglos XVI-XVII. El adosamiento consecutivo de las hogueras en este espacio puede ponerse en relación con las condiciones favorables del sitio, propiciando el resguardo respecto a los vientos dominantes de suroeste, permitiendo unas condiciones de fuego controlado. Por el momento, desconocemos el fin exacto de estas "candelas", pudiendo usarse para dos usos combinados: calentamiento y cocinado de alimentos, al emplearse para la combustión madera de encina. De este periodo, data la hoguera 1 (UE 59), localizada más próxima a la estela, siendo una estructura de combustión parcialmente excavada en el sustrato de forma circular, delimitada por pequeñas piedras (cantos de andesita y cuarzo), midiendo 40 por 35 cm y hasta 20 cm de profundidad. En su base termoalterada se recuperaron una ingente cantidad de carbones mezclados con su sedimento terroso heterogéneo de color marrón claro (*light brown 5 YR 5/6*). La selección de una muestra de carbón (*Quercus ílex*) ha posibilitado la datación de esta hoguera, dando un resultado de 296±30 BP: 1491-1658 cal DNE 2σ, 1522-1648 cal DNE 1σ, (CNA 2595.1.1). Su rango cronométrico modelado permite encuadrar esta datación en la segunda etapa de esta fase, entre 1510 y 1650 DNE.

En el espacio entre los dólmenes 3-4, en estos dos siglos se formó una unidad estratigráfica de gran contenido orgánico (UE 30). Se trata de un sedimento arcilloso heterogéneo bioturbado, de coloración marrón oscuro (*moderate brown 5 YR 3/4*) de 6 cm de grosor medio. De esta unidad se dató una muestra de carbón vegetal de especie de vida corta (*Ericácea*) que ha proporcionado una cronología similar a la anterior, dando como resultado 266±30 BP: 1515-1799 cal DNE 2σ, 1527-1792 cal DNE 1σ, (CNA 2604.1.1), cuyo valor modelado es de 1525-1665 DNE.

7.12.4.2. EXPOLIO Y CLANDESTINIDAD EN LA EDAD MODERNA (1650-1725). FASE 16

La ardua crisis de mediados del siglo XVII en España, llevó aparejada la proliferación de actividades clandestinas tales como el bandolerismo, el saqueo, la falsificación de monedas y, creemos, que también una práctica que debió ser recurrente en nuestro ámbito territorial de estudio: el expolio de las "tumbas de los moros" en busca de tesoros. Estas prácticas se iniciaron a mediados del siglo XVII y continuaron durante las tres primeras décadas del siglo XVIII.

A mediados del siglo XVII se constata una ocupación del área territorial de Los Llanetes, como evidencia el sitio de Chinflón 7, ubicado en la vaguada sur de la cumbre de Chinflón. En este lugar se presentan diversas estructuras, siendo construidas en torno a las curvas topográficas de 335-340 m, de fuerte pendientes (30% de desnivel), justo al lado de un manantial natural de agua, a escasa distancia del grupo de Los Llanetes: a 135 m lineales de los dólmenes 3-4 y entre 250-300 m respecto a los dólmenes 1-2. En superficie se presenta un grupo de

edificaciones cuadrangulares y rectangulares derruidas y/o soterradas compuestas por muros de mampostería de pizarra formalizadas sobre terrazas, de 1,20 m de anchura y hasta 1 m de alzado conservado, junto a las cuales se presentan materiales cerámicos a torno (cazuelas y lebrillos vidriados) que aparecen recurrentemente en los mismos emplazamientos de los dólmenes, siendo característicos de la Edad Moderna (siglos XVII-XVIII). Dada la dinámica de ocupación del lugar, las evidencias constatadas en los dólmenes 3-4 y lo recóndito e inaccesible del lugar, este sitio puede obedecer a dos usos: a) Estructuras domésticas y pecuarias de la fase anterior, construidas para una pequeña explotación ganadera, silvícola y forestal, de los siglos XVI y XVII; b) Campamento y refugio de bandidos y forajidos, que reaprovecharon las edificaciones preexistentes y el aislamiento de la zona, muy inaccesible por la lejanía y orografía del terreno.

Así, en estos momentos, esta zona recóndita y de difícil accesibilidad pudo ser ocupada por una banda de ladrones y malhechores dedicados a la falsificación de monedas de cobre, dado que en el emplazamiento de los dólmenes 3-4 se han localizado varias monedas reselladas (ochavos de vellón grueso) del reinado de Felipe IV y "carillas" falsas del reinado de Carlos II, esquirlas y restos de fundición de cobre. Estos restos pueden estar en relación con parte de los procesos de falsificación de monedas durante los siglos XVII y XVIII.

Se tiene constancia histórica y documental de que en el periodo del reinado de Felipe IV (1621-1665) se agravó la actividad falsificadora en España, por la devaluación de las monedas de cobre, que afectó a las monedas de uso cotidiano, estando totalmente devaluadas. Con esto, el "problema del vellón" condicionó un intenso proceso de falsificación de monedas de ocho y dieciséis maravedíes de vellón de cobre entre 1661-1664, así como de una práctica reiterada de copia del resello. El periodo de mayor auge de la falsificación de monedas fue durante el reinado de Carlos II (1665-1700), cuando aconteció una de las crisis monetarias más profundas de la historia del país (Santiago Fernández, 2009: 348; 2012: 81). Entre 1660-1680 se incrementó la actividad de falsificación de monedas en Castilla, al extender la forma y proceso de falsificación de las nuevas monedas acuñadas a molino por Felipe IV, las denominadas "carillas" (Sanahuja Anguera, 2012: 26), consistente en la fragmentación de un ochavo de vellón grueso en cuatro partes, blanqueamiento con agua fuerte y grabado (Santiago Fernández, 2000: 186-187), adquiriendo la falsa apariencia de 8 maravedíes de plata, que era el metal que daba valor a la moneda.

Al respecto de este proceso, se ha constatado la existencia de talleres clandestinos o lugares de falsificación de monedas de los siglos XVII y XVIII en varios sitios con ocupación prehistórica, caso de cuevas, abrigos rocosos, sitios de difícil accesibilidad topográfica, entre otras. Un caso peculiar ha sido el documentado en el entorno del yacimiento de la Cueva de los Cuarenta (Priego, Córdoba), que fue una cueva sepulcral de la segunda mitad del IV milenio ANE (Vera Rodríguez, 2014). En la zona externa de la cueva se recuperaron fragmentos de cizalla

numismática y recortes o virutas de cobre de acuñaciones de Felipe IV, derivados de la falsificación de monedas de 8 y 16 maravedíes de vellón, muy similares a las cercanas cuevas de Los Tocinos y del Sello, ubicadas en entornos montañosos quebrados (Carmona Ávila, 2014: 122-124).

Testimonio de este proceso es un fuerte desarrollo estratigráfico de este periodo en los cuatro monumentos de Los Llanetes. A tenor de los restos materiales y los resultados de las dataciones radiocarbónicas de las muestras de esta fase se constata una intensa ocupación del lugar en la segunda mitad del siglo XVII y primeras décadas del XVIII, según el modelo de secuencia continuo (Tabla 7.56; Figura 7.99). En este sentido, es posible sostener la hipótesis de que en el emplazamiento y entorno de Los Llanetes se realizó una actividad de falsificación de monedas, pudiendo corresponder las estructuras del sitio Chinflón 7 con una especie de taller clandestino. De manera paralela a esta actividad, como se ha documentado en la excavación de los sitios, se llevó a cabo un expolio sistemático del interior de los dólmenes, debido a su concepción como sitios contenedores de tesoros. Su concepción popular como "tumbas de moros", donde debían esconderse y mantenerse ocultos en su interior las riquezas y alhajas depositados con antelación a su éxodo de la Península Ibérica, conllevó el vaciado de gran parte de las estructuras y la formación de grandes acumulaciones de materiales sobre los túmulos. En estas terreras se presentan mezclados bloques pétreos fragmentados, ajuares funerarios de las tumbas prehistóricas, restos cerámicos y metálicos del siglo XVII, etc. Consecuentemente se alteraron los elementos constructivos de las arquitecturas conservadas hasta el momento, llevándose a cabo la caída, rotura y extracción de soportes verticales, la destrucción de estructuras de los atrios, la remoción de las masas tumulares, entre otras acciones, que transformaron la morfología de los monumentos, adquiriendo el aspecto de "retumulaciones" caóticas.

En el dolmen 1, se ha obtenido una datación radiocarbónica situada en este periodo, que representa este proceso de expolio y destrucción. Se trata de una muestra de carbón (*Ericácea*) obtenida del nivel superficial alterado de la fosa de cimentación (UEC 125) del primer ortostato (ausente) que formaba su arranque, obteniéndose un resultado cronológico de 231±32 BP: 1528 cal DNE 2σ, 1644 cal DNE 1σ, (CNA 3270.1.1), con un intervalo altamente probable entre el 1645-1675, según el modelo bayesiano de secuencia continua. El monumento 2, sufrió el proceso de expolio y saqueo, generando el vaciado de los sectores internos y una alteración morfológica de las construcciones. Como resultado de estas acciones se han obtenido cinco dataciones radiocarbónicas obtenidas de niveles alterados por estas prácticas, ocasionadas desde mediados del siglo XVII hasta las tres primeras décadas del siglo XVIII, como muestra el modelo bayesiano de secuencia continuo (Tabla 7.58).

	CONTEXTO ARQUEOLÓGICO		DATACIONES CALIBRADAS		DATACIONES MODELADAS Modelo de secuencia continua	
CÓDIGO LAB.	SECTOR Y ESTRUCTURA	FECHA BP	CAL DNE 1σ 68%	CAL DNE 2σ 95%	68% probabilidad	95% probabilidad
CNA 3740.1.2	Espacio retumulado sureste. Sedimento arcilloso UE 25.	201± 29	1659---	1647---	1660-1675	1650-1680
CNA 3479.1.1	Corredor. Capa de relleno postdeposicional UEC 71.	199 ± 32	1660---	1646---	1665-1680	1660-1685
CNA 3477.1.1	Cámara sur. Sedimento alterado (UE78).	169 ± 31	1668---	1659---	1670-1685	1665-1690
CNA 3475.1.1	Cámara sur. Sedimento alterado (UE 78).	118 ± 32	1687-1927	1679-1940	1690-1710	1685-1715
CNA 3474.1.1	Túmulo. Sedimento alterado sobre masa tumular UEC 29.	100 ± 32	1694-1918	1682-1937	1690-1710	1685-1720

Tabla 7.58. Dataciones radiocarbónicas de contextos de la Edad Moderna del monumento 2 (fase 16).

Estas prácticas de expolio generaron acumulaciones de sedimentos sobre el túmulo de este monumento. El estudio geotécnico de una muestra de la unidad de relleno superior del espacio retumulado sureste (UE 5), con sigla D2-MA3 (granulometría y límites; Tablas 7.29, 7.30 y 7.31; Figura 7.68), revela que la composición granulométrica de esta unidad se puede clasificar como una arena con abundante arcilla, teniendo una matriz heterogénea y textura granulosa. Esta unidad es de escasa consistencia y poca compacidad, como indica su alto índice de fluidez (2,45%), siendo coherente con su definición estratigráfica como un sedimento postdeposicional que se ha endurecido y uniformizado por la acción erosiva de la lluvia y el pisoteo sobre este espacio a lo largo del tiempo.

En el emplazamiento de los dólmenes 3-4 se evidencia como consecuencia de este proceso una gran transformación de los restos de las arquitecturas funerarias (los dólmenes) y del emplazamiento. Así, se vació gran parte del interior de los rellenos sedimentarios de los dólmenes, provocándose la alteración estratigráfica de su contenido, la remoción de los depósitos funerarios/votivos, la rotura de soportes pétreos, la presencia de hogueras y el desarrollo de grandes terreras o escombreras sobre los túmulos (Foto 7.244). Como testimonio de ello, contamos con una secuencia de dataciones radiocarbónicas con unos resultados muy homogéneos, acotando la reutilización del sitio entre el 1650-1720, como evidencian los resultados estadísticos del modelado en secuencia de las dataciones calibradas (Tabla 7.59).

Las escombreras o terreras sobre los túmulos se formaron por el vaciado de tierras, bloques pétreos fracturados y piedras de determinados sectores del interior de los dólmenes, generando grandes acumulaciones en los espacios de trasdosado de las construcciones ortostáticas, con densas capas a modo de “retumulaciones” amorfas con marcado buzamiento desde el centro hacia los bordes (Plano 7.40). En estos niveles de expolio se ha constatado la presencia de abundantes objetos muebles fracturados del IV-III milenios mezclados con materiales de mediados del siglo XVII (cerámicas, monedas, herraduras, entre otros).

Sobre el túmulo del dolmen 3, se desarrolló un potente relleno derivado del nivel de expolio del interior (Planos 7.42, 7.43 y7.45). La capa inferior (UE 56), asentada sobre un nivel de arcilla disgregada (UE 57), se define como un nivel de entre 5-15 cm de espesor, con predominio de la fracción limo-arcillosa de matriz heterogénea, con presencia de gravilla y piedras pequeñas, consistencia media y pequeñas lajas, de tonalidad marrón claro anaranjado (*dark yellowish orange 10 YR 6/6*). La segunda capa (UE 9), en la zona más superficial del túmulo, cuenta una potencia variable de entre 10-40 cm, tratándose de relleno sedimentario arcilloso de textura granulosa, heterogéneo con piedras de mediano y gran tamaño (lajas, fragmentos de ortostatos y losas de cubierta), adquiriendo una gran consistencia y dureza por pisotearse reiteradamente, con predominio de tonalidad marrón anaranjado (*dark yellowish orange 10 YR 6/6*). En algunas zonas de su núcleo interno se observa la superposición den perfil de cinco subniveles o tongadas.

	CONTEXTO ARQUEOLÓGICO		DATACIONES CALIBRADAS		DATACIONES MODELADAS Modelo de secuencia continua	
CÓDIGO LAB.	SECTOR Y ESTRUCTURA	FECHA BP	CAL DNE 1σ 68%	CAL DNE 2σ 95%	68% probabilidad	95% probabilidad
CNA2591.1.1	Dolmen 3. Área externa. Sedimento (UE 93) sobre firme del altar UEC 30.	200 ± 30	1660...	1646...	1660-1675	1655-1680
CNA2599.1.1	Dolmen 3. Área externa. Sedimento de la estructura de combustión UEC 30B.	168 ± 30	1668...	1660...	1670-1685	1665-1690
CNA2597.1.1	Espacio externo: sondeo 9. Hoguera 3 (UE 62) de la estructura UEC 15.	147 ± 30	1675-1942	1667-1950	1675-1690	1670-1695
CNA2600.1.1	Dolmen 3. Área externa. Sedimento (UE 90) de la estructura de combustión UEC 30B.	136 ± 30	1680-1939	1671-1943	1680-1690	1675-1700
CNA2589.1.1	Dolmen 3. Cámara sur. Sedimento relleno (UE 109) de la zanja UEC 115.	132 ± 30	1682-1937	1673-1942	1680-1695	1675-1700
CNA2590.1.1	Dolmen 3. Área externa. Sedimento intrusivo (UE 97): estructura UEC 30B.	130 ± 30	1682-1936	1675-1942	1685-1695	1675-1705
CNA2579.1.2	Dolmen 3. Cámara sur. Sedimento (UE 112) de la hoguera UEC116.	125 ± 30	1683-1930	1677-1940	1685-1700	1680-1710
CNA2596.1.1	Espacio externo: sondeo 9. Terraza 3. Hoguera 2 (UE 60) de la estructura UEC 15.	122 ± 30	1684-1928	1677-1940	1685-1705	1680-1710

Tabla 7.59. Dataciones radiocarbónicas de contextos de la Edad Moderna de los monumento 3-4 (Fase 16).

Del mismo modo, sobre el túmulo del dolmen 4, se constató de manera masiva y uniforme en casi toda su superficie un nivel de relleno generado por el expolio del interior (UEC 18, UE 10), que está compuesto mayoritariamente por una capa de piedras y tierra de entre 15-50 cm de espesor, cuyo sedimento ceniciento heterogéneo, de textura granulosa, de consistencia débil y tonalidad marrón oscuro (*moderate brown 5 YR 4/4*), con indicios de bioturbación. En esta capa predominan soportes de filita de diferentes formatos: lajas de la masa tumular, fragmentos de ortostatos y losas de cubiertas, presentes de manera desorganizadas. Así mismo, se localizaron

elementos cerámicos de diferentes épocas: cerámicas prehistóricas, martillos de piedra, cerámicas de la Edad Moderna (Planos 7.58, 7.59 y 7.60).

Como testimonio del vaciado y expolio al que estuvieron sometidas las construcciones funerarias dolménicas por la búsqueda de tesoros contamos con huellas de estructuras efímeras (hogueras) y restos materiales, que han permitido obtener unas dataciones radiocarbónicas uniformes. La parte sur de la antecámara y la cámara sur del dolmen 3 fueron uno de los espacios más alterados (Plano 7.41; Foto 7.245). En su interior, se ha registrado una hoguera (UEC 116) de esta cronología excavada en el sustrato. Esta estructura de combustión se ubica en el tramo acodado de la cámara sur, habiéndose excavado parcialmente en el sustrato. Cuenta con una forma circular en planta y unas medidas de 62 por 58 cm y hasta 6 cm de profundidad, con perfil interno en forma de cubeta. En su interior se distinguen dos sectores: a) Un anillo de arcilla rubefactada en el borde lateral, de 10 cm de anchura, definiendo su contorno (UE 110); b) Relleno sedimentario ceniciento (UE 112), con presencia de carbones, de matriz compacta y masiva, textura granulosa y color marrón amarillento (*moderate yellowish brown 10 YR 5/4*), de 2 cm de grosor. La datación de una muestra de carbón procedente del interior (*Quercus ílex*) ha permitido fijar la cronología de esta hoguera en el 132±30 BP: 1673-1940 cal DNE 2σ, 1683-1930 cal DNE 1σ, (CNA 2579.1.1), con un resultado modelado de 1680-1710.

Del relleno arcilloso (UE 109) de la zanja UEC 105 destinada a la implantación de una posible losa de cierre de la entrada de la cámara sur, situado junto al lado de la hoguera anterior se obtuvo una muestra de carbón para datación. Su resultado de 132±30 BP: 1673-1942 cal DNE 2σ, 1682-1937 cal DNE 1σ, (CNA 2589.1.1), revela que este nivel fue completamente alterado por los procesos de expolio y vaciado de gran parte de sector interno del dolmen 3, al igual que otros sectores del monumento, que presentan unos resultados cronométricos muy regulares, entre el 1675-1700 según su modelado en la secuencia contigua completa del grupo.

Otros elementos que evidencian una ocupación intensa del emplazamiento es la proliferación de estructuras de combustión (diversas hogueras y un "horno") localizadas en distintas zonas del emplazamiento. Las hogueras han sido documentadas en el nivel de la terraza 3, junto al área del altar y estela tardorromanas, desarrolladas entre las curvas de nivel topográficas de 321,50-322,00 m. Este debía ser un espacio de reiterados episodios de combustión (UEC 15) entre los siglos XVI-XVIII por sus condiciones de abrigo respecto a los vientos. Se han documentado tres hogueras alineadas en dirección este-oeste, excavadas parcialmente en el terreno y adosadas consecutivamente de forma escalonada. La hoguera 1 (UE 59) arrojó una datación radiocarbónica del siglo XVI, como ya describimos. La hoguera 2 (UE 60), de forma circular en planta, de 45 por 40 cm, delimitada por el afloramiento de pizarra al sur y una hilera de piedra al norte, cuenta con una profundidad máxima de 20-25 cm. Su interior se encontraba relleno por un sedimento terroso heterogéneo, de textura granulosa y coloración marrón (*moderate brown 5 YR 4/4*), con abundantes carbones. La datación radiocarbónica de una muestra de *Quercus ílex* ha

proporcionado un resultado de 122±30 BP: 1684-1940 cal DNE 2σ, 1683-1928 cal DNE 1σ, (CNA 2596.1.1). La hoguera 3 (UE 62), adosada a la anterior, era de formar ovalada, con unas dimensiones de 50 por 35 cm en planta y hasta 14 cm de profundidad, estando delimitada por cantos de cuarzo y lajas en los bordes laterales. Su interior estaba colmatado por un sedimento terroso heterogéneo en cuya matriz se presentaban nódulos de arcilla rubefactada, de consistencia débil y coloración marrón claro (*moderate brown 5 YR 4/4*). La datación de una muestra de carbón de especie de vida corta (*Rosácea*) ha arrojado una cronología similar al anterior, dando como resultado cronométrico: 147±30 BP: 1667-1950 cal DNE 2σ, 1675-1950 cal DNE 1σ, (CNA 2597.1.1). Por tanto, las dos hogueras datan del último cuarto del siglo XVII (entre 1680-1710 y 1670-1695 según el modelado bayesiano), habiéndose efectuado en relación con las distintas formas de ocupación y reutilización de los espacios.

En la zona de entrada, sobre el altar, se documentó una gran estructura de combustión, con varios niveles superpuestos, tratándose probablemente de un rudimentario "horno metalúrgico" (Foto 7.246). Su uso pudo estar dirigido a la fundición de elementos de cobre en relación con la actividad de falsificación de monedas. Cuenta con diversos episodios y niveles de combustión, aportando carbones que han posibilitado datar la estructura en esta época. Las cuatro muestras datadas han dado unos resultados cronométricos muy uniformes (Tabla 7.59):

- Muestra de carbón del sedimento de base (UE 96) de la estructura de combustión UEC 30B, con una cronología de 200±30 BP: 1646 cal DNE 2σ, 1660 cal DNE 1σ, (CNA 2591.1.1), cuyo resultado modelado es de 1655-1680.

- Muestra de carbón (*Prunus*) del sedimento de la estructura de combustión UEC 30B, dando una cronología de 168±30 BP: 1660 cal DNE 2σ, 1668 cal DNE 1σ, (CNA 2599.1.1), con un valor modelado de 1665-1690.

- Muestra de carbón (*Pomoide*) del sedimento (UE 90) de la estructura de combustión UEC 30B, dando una cronología de 136±30 BP: 1671-1943 cal DNE 2σ, 1680-1939 cal DNE 1σ, (CNA 2600.1.1), con un rango cronológico modelado altamente probable de 1675-1700.

- Muestra de carbón (*Pomoide*) del sedimento (UE 97) de la estructura de combustión UEC 30B, dando una cronología de 130 ± 30 BP: 1675-1942 cal DNE 2σ, 1682-1936 cal DNE 1σ, (CNA 2590.1.1), que se concentraría en 1675-1705.

Los intervalos cronológicos de estas cuatro dataciones radiocarbónicas modeladas, entre 1655-1705, coinciden con el periodo de mayor crisis del vellón e incremento de la actividad clandestina de falsificación de moneda, determinada según los especialistas de esta temática entre el 1660 y 1680 (Sanahuja Anguera, 2012; Santiago Fernández, 2000, 2009, 2012).



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 UEC 30B adosada al monumento 3.
Niveles de alteración y expolio sobre el túmulo.

7.12.5. EDAD CONTEMPORÁNEA (SIGLOS XIX-XX)

7.12.5.1. EDAD CONTEMPORÁNEA. EXPOLIOS, REÚSOS Y CONSTRUCCIONES (SIGLOS XIX-XX). FASE 17

Del siglo XIX contamos con referencias documentales de la continuidad de las prácticas de expolio, frecuentaciones periódicas, así como de la realización de construcciones relacionadas con la explotación silvícola, pastoril y forestal del lugar. A fines del siglo XIX e inicios XX, entre el 1899-1901 se puso en marcha la explotación de la Mina la Vencida, que beneficiaba el filón de cobre de Chinflón (Pinedo Vara, 1963: 488-489), teniendo constancia por Carlos Cerdán que estos mineros expoliaron el dolmen 1 en búsqueda de tesoros (Cerdán, 1951: 164). En la primera mitad del siglo XX, las arquitecturas megalíticas de El Pozuelo y su espacio circundante estuvieron destinadas a usos diversos: sitios de búsqueda de tesoros, cobijo de pastores, refugio de huidos y fugitivos de la Guerra Civil, usos apícolas, excavaciones arqueológicas, plantaciones forestales y bienes patrimoniales puestos en valor, entre otros.

Fase 17 A: siglo XIX

En el dolmen 1, probablemente se construyera en el siglo XIX el colmenero (CE 20) ubicado en el lateral sur de la cima. Esta estructura, denominada como colmenero o colmenera, es una construcción rural tradicional de la zona dedicada a la colocación de colmenas hechas con corcho en su interior, donde se producía y almacenaba la miel de abeja. La explotación apícola es una de las actividades económicas tradicionales complementarias de la comarca del Andévalo, dada la riqueza y diversidad de especies florales y arbustos silvestres con polen adecuado para la producción de miel de gran calidad. En el entorno de la aldea de El Pozuelo abundan este tipo de estructuras, localizándose en las cercanías de las explotaciones agropecuarias del entorno de la aldea y sobre todo en las zonas agrestes y montañosas, caso del entorno de la margen izquierda de la rivera de Los Pinos. Ello ha dejado impronta en la toponimia local, donde abundan este tipo de estructuras, por lo que la zona es conocida como "Las Colmenitas".

El colmenero se ubica en el extremo sur de la cima. Su situación en la zona de solana es recurrente, con el objeto de una adecuada preservación en condiciones secas, aisladas de la humedad de las zonas de umbría y, especialmente para que las abejas contasen con el mayor número de horas de luz posible a efectos de producir una mayor cantidad de miel. Esta construcción conservaba su volumetría integral, presentando un buen estado, salvo un tramo de 2,50 m de la pared sur que estaba derrumbado, que fue recolocado y consolidado en nuestra intervención. Ello ha permitido un detallado análisis de su arquitectura (Foto 7.247; Planos 7.8, 7.9 y 7.10).

El colmenero es una construcción abierta de planta rectangular irregular, de ligera tendencia trapezoidal, formada por cuatro paredes de mampostería, con los ángulos externos del paramento sur redondeados con dirección este-oeste (80º E), de 8,50 m de longitud, y anchura variable, con un incremento de este a oeste: 3,30 m, 4 m en el centro y 4,10 m. La altura de cada paramento, del mismo modo, es diferente, al crearse un mismo nivel de coronación para todas las partes y adaptarse a la topografía de base, presentando un declive descendente de norte a sur del 33%. Con esto, los alzados de las paredes son variables (pared norte, 0,80 m al exterior y 1,35 al interior; pared este, 1,20 al exterior, 1 m al interior; pared sur, 1,40 m al exterior y 1,10 m al interior; pared oeste, 1,30 m al exterior y 1,10 m) describiendo un marcado buzamiento de norte a sur.

La estructura fue construida por una mampostería ordinaria irregular a hueso, ejecutada a doble cara de muro, con un desarrollo vertical de superposición de hiladas en la que se distinguen tres tipos de aparejos en función del tamaño de los materiales en las paredes: a) base, formada por dos hiladas de piedras de mediano y gran tamaño, siendo una especie de zócalo para el asiento de las paredes; b) cuerpo central del muro formado por lajas de pizarra de pequeño y mediano tamaño; c) piedras de coronación, compuesto por lajas de filita y pizarra de mayor tamaño, que sobresalen la anchura completa de los muros, formando un voladizo externo. Sobre esta se colocaba un armazón formado por ramajes de arbustos espinosos: aulaga (*Ulex parviflorus*) y piruétano o peral silvestre (*Pyrus bourgaeana*), bien trabados, al objeto de impedir el salto y entrada de animales domésticos (cabras) y animales silvestres, en especial de tejones y otros mustélidos (comadrejas, hurones), atraídos por la miel para su consumo.



Foto 7.247. Colmenero. Pared norte asentada sobre resto de muro sur de la plataforma circular.

Los muros cuentan con una anchura variable, con una media de 0,65-0,70 m. Al exterior, en las esquinas, se disponen unas lajas colocadas contra el muro en posición oblicua, a modo elementos de refuerzo de la estructura, denominadas estribos. En cada ángulo se colocaron dos lajas de pizarra y filita que alcanzan una altura de entre 0,60 m y 1 m, apoyadas en el tercio superior de la pared, sirviendo como elemento de contención y de apoyo para poder entrar en su interior, dado que es una estructura que en su mayor parte del tiempo no contaba con hueco de acceso y hay que penetrar en ella desde el nivel superior del muro.

En sus fábricas se observa la realización de varios reparos y reformas, por lo que fue una construcción sometida a un uso prolongado, requiriendo de varias obras para su mantenimiento. Destacan dos fases de reformas principales:

1) Reforma 1, que implicó la reestructuración formal del colmenero en sus dimensiones conservadas. Esta obra estuvo encaminada al agrandamiento del colmenero antiguo, del que hemos documentado parcialmente soterrado su muro sur. Se trataría en origen una construcción rectangular de 8 m de longitud por 3 m de anchura, ejecutada mediante mampostería ordinaria. Fue agrandada por el desmantelamiento del muro sur y por la construcción de una nueva pared de cierre en este lateral. Posiblemente, a la vez, se realizó el cegamiento del hueco de entrada o portillo sobre elevado respecto al firme externo (de 70 cm de anchura), ubicado en la pared oeste, empleándose piedras de pequeño tamaño. El hueco de entrada estaría tapado, del mismo modo, por ramajes espinosos.

2) Reforma 2, ceñida al reparo del ángulo sureste, que fue reconstruido tras el desplome y derrumbe de este sector, siendo remontado el muro de manera retranqueada hacia el interior, acondicionándose el zócalo del muro a modo de asiento con una disposición horizontal.

Su espacio interior, de 7,10 m de longitud por una anchura media de 2,5 m, contaba con una superficie de 17,5 m^2. Este espacio interno presenta un perfil escalonado, a efectos de que las colmenas dispuestas en su interior no produjesen sombras unas sobre las otras. Para ello, se construyeron varios “callejones” de 70 cm anchura con firmes planos con una organización escalonada en tres niveles paralelos de norte a sur para poder colocar el mayor número de colmenas posibles. Estos callejones o niveles escalonados se conformaron por la disposición de dos elementos constructivos:

- Una hilera de lajas hincadas, que forman un escalón respecto al firme de tierra de 20 cm de altura. Estas hileras están formadas por lajas de filita y pizarra de mediano-gran tamaño de formatos alargados (0,80 y 0,60 m de longitud, por 0,20-0,30 m de anchura y 6-4 cm de grosor), colocadas verticalmente sobre el lado mayor, formado un nivel

constructivo uniforme y horizontal. Se construyeron dos hileras. La hilera 1 contiene el pavimento de lajas del callejón 1. La hilera 2, separada 60 cm al sur, delimita el pavimento del callejón 2 y contiene el pavimento de tierra apisonada.

- Pavimentos internos, formados por enlosados horizontales de lajas de filita de diferentes tamaños asentadas sobre una cama de arcilla. En el callejón 1, las lajas de este enlosado se dispusieron con una orientación preferente norte-sur, con predominio de soportes medianos de formas rectangulares y planas (45 cm por 35 cm) salvo dos grandes lajas del extremo este con dirección opuesta. El pavimento del callejón 2 se construyó con lajas de mediano-gran tamaño (65 por 40 cm). El espacio rincón suroeste está formado por losas más pequeñas. El resto de la superficie interna del colmenero lo ocupa un pavimento de tierra apisonada (UEC 88), compuesto por una capa de 10 cm de tierra compactada, de fracción areno-arcillosa, matriz heterogénea, con incorporación de abundante gravilla y clastos, de consistencia es media-alta.

La construcción del colmenero implicó una serie de transformaciones materiales sobre el monumento megalítico, afectando mayoritariamente a determinadas estructuras de la plataforma circular superior. Por un lado, la edificación se adaptó al trazado sur de la plataforma circular del recinto de terrazas, superponiéndose la pared norte directamente sobre los muros de este elemento preexistente. Ello generó un desmonte parcial y el acondicionamiento del tramo sur (muros sureste y suroeste, y hueco de acceso sur) de la plataforma circular, así como la nivelación del firme externo de este sector. Por otro lado, su construcción demandaba una gran cantidad de piedras de distintos formatos y tamaños, estimando que se precisaban en torno a 16 m^3, con un reparto por elementos de la siguiente forma: 12,50 m^3 para los muros de mampostería, 1,15 m^3 para los elementos pétreos internos y hasta 2,5 m^3 para los rellenos y suelo. Ello generó una captación de materiales de los elementos arquitectónicos más cercanos del monumento, provocando el desmonte y la extracción de gran cantidad de bloques/lajas de varias estructuras y rellenos terrígenos. En este sentido, destaca la alteración de varios sectores:

- Muros sureste y suroeste de la plataforma circular superior, desmontándose tramos completos o los niveles superiores.

- Rampa oeste adosada a la plataforma, que llegó a desmantelarse hasta dos tercios de su volumen construido.

- Niveles superiores del lateral sur de la plataforma circular, extrayéndose arcilla y tierra de relleno.

Del emplazamiento de los dólmenes 3-4 se han obtenido dataciones procedentes de los espacios externos de las construcciones tumulares. Sus resultados pueden constituir un

testimonio cronológico o correlato del uso frecuente de este sitio con distintos propósitos a lo largo del siglo XIX y, posiblemente, durante la primera mitad del siglo XX, que provocaron la alteración progresiva del lugar (Tabla 7.60).

	CONTEXTO ARQUEOLÓGICO		DATACIONES CALIBRADAS		DATACIONES MODELADAS Modelo de secuencia continua	
CÓDIGO LAB.	SECTOR Y ESTRUCTURA	FECHA BP	CAL DNE 1σ 68%	CAL DNE 2σ 95%	68% probabilidad	95% probabilidad
CNA2605.1.1	Cata BAF. Sedimento (UE 5).	93 ± 30	1696-1917	1682-1930	1695-1715	1685-1830
CNA2602.1.1	Dolmen 3. Sedimento (UE 95) sobre túmulo.	87 ± 30	1697-1917	1687-1927	1700-1720	1690-1900
CNA2584.1.1	Dolmen 4. Sedimento (UE 101) sobre suelo del atrio.	80 ± 30	1697-1917	1690-1926	1700-1720	1690-1905
CNA2603.1.1	Dolmen 4. Sedimento (UE 96) sobre túmulo.	71 ± 30	1698-1916	1691-1925	1705-1725	1695-1910
CNA2601.1.1	Sedimento relleno (UE 91) de la fosa (UEC 35).	46 ± 30	1700-1915	1694-1919	1705-1725	1695-1915

Tabla 7.60. Dataciones radiocarbónicas de contextos de la Edad Contemporánea de los monumentos 3-4 (fase 17).

Fase 17 B: Siglo XX

Las prácticas de expolio del interior de las tumbas fueron continuas y reiteradas en el siglo XIX, pero especialmente en la primera mitad del siglo XX, prolongándose hasta fechas muy cercanas tras sus primeras excavaciones arqueológicas en 1946. Por testimonio de Cerdán se tiene constancia de que los mineros de Chinflón expoliaron los dólmenes de Los Llanetes (Cerdán, 1951: 164).

La mina de Chinflón, denominada Mina la Vencida, se encuentra en el mismo emplazamiento que las minas prehistóricas. Esta explotación minera estuvo en funcionamiento desde 1899 hasta 1911, sacándose 101 toneladas de cobre de alta ley. La labores de este periodo son las consistentes en un pozo maestro de 53 m de profundidad que conectaba con dos pisos de explotación subterráneos: a) el primer piso a 29,50 de profundidad, dotado de una pasadizo de 18 m al norte que conduce a una galería con orientación este-oeste en dirección del filón de cobre, de unos 100 m lineales; b) el segundo piso, a 47,50 m de profundidad, provisto de una galería de 50 m lineales. Para bajar los mineros al primer piso se abrió un pozo secundario, ubicándose en la mina de trinchera (Pinedo Vara, 1963: 488-489). Al oeste del pozo maestro se localiza un gran vacíes o escombrera y al noreste una construcción de mampostería de pizarra que debió funcionar como almacén para guardar las herramientas y enseres de los mineros.

En relación con este periodo de explotación de las minas de Chinflón, a inicios del siglo XIX, se desarrolló una nueva etapa de re-expolio de las tumbas, con el objeto de la búsqueda de tesoros en su interior. Al respecto del dolmen 1 Cerdán comentó lo siguiente:

> Hay datos de haber sido excavados repetidas veces buscando tesoros, la última vez, hará aproximadamente veinte años, por el personal de una mina de cobre inmediata llamada Mina Chiflón, de cuya excavación quedan referencias; se sacaron cuencos y otros recipientes de barro basto, hachas, etc.; que ha sido imposible recuperar, y que, por su descripción, debían ser de cerámica lisa; esto justifica la pobreza de los ajuares, sobre todo en objetos de barro, y lo revueltos que se han encontrado, habiendo tenido que cribarse casi toda la tierra sacada de la excavación (Cerdán et al., 1952: 15)

Del mismo modo, el hallazgo del "trocito de alambre" o "barrita" de cobre localizada en el dolmen 4 fue atribuido al abandono de este objeto como consecuencia de las excavaciones antiguas (romanas o posteriores) o de una expoliación posterior de esta tumba (mineros contemporáneos de Chinflón) (Cerdán et al., 1952: 14 y 16).

Cuando Cerdán excavó el dolmen 2 advirtió la existencia de una estructura excavada en el sustrato que interpretó como un pozo, ubicado en la parte central, en el espacio de conexión de la cámara oeste con el corredor según la planta publicada, comentado al respecto que "en la principal existe un pozo excavado en roca viva durante la guerra por los fugitivos, para escondite de víveres" (Cerdán et al., 1952: 16, lámina III). Esta estructura circular hubo de ser desmontada en su totalidad con motivo de la intervención suya de 1946, no preservándose restos constructivos.

7.12.5.2. USOS RECIENTES (FASES 18-21)

En periodos más recientes del siglo XX los monumentos ha estado sometido a diversas actuaciones: primeras excavaciones arqueológicas, usos forestales, intervenciones patrimoniales (segundas excavaciones arqueológicas y obras de consolidación) y medidas de recuperación paisajística, que lo han modificado materialmente, determinando su estado de conservación actual y conformado su imagen en el presente.

De manera sintética, los usos y actuaciones de los últimos 70 años asociadas al sitio del grupo dolménico de Los Llanetes permite la discriminación de cuatro etapas básicas:

- **Fase 18. Excavaciones arqueológicas de C. Cerdán (1946)**

- **Fase 19. Plantaciones de eucaliptos (1956-1997)**
  Tras las excavaciones arqueológicas de 1946, se aceleró otro periodo de continuados expolios, que se vio incrementado en la década de los 1950 por la conversión de la zona en monte forestal de dominio estatal, denominado "Los Barreros-Peñas Blancas", destinada a la plantación manual de eucaliptos. La transformación paisajística del lugar fue definitiva en la década de 1970, por la plantación masiva de eucaliptos con medios

mecánicos en sistemas de terrazas, suponiendo una modificación completa del paisaje, una alteración topográfica del medio y una afección severa sobre el ecosistema, pasando de ser un paraje de matorral destinado al aprovechamiento pecuario extensivo (pastoreo de cabras) y otros usos tradicionales (caza, cultivo de las vegas y apicultura), a una zona forestal de plantación intensiva, siembra y tala periódica de eucaliptos. Además, se provocaron graves daños materiales sobre los yacimientos arqueológicos, en especial a los monumentos megalíticos (rotura de túmulos, extracción de ortostatos, pérdida masiva de materialidad, destrucción de gran parte de los espacios externos circundantes, entre otras muchas afecciones).

Estas actuaciones modificaron la topografía de los lugares y rompieron numerosos estructuras arqueológicas de los espacios externos, alterando los rellenos estratigráficos de gran parte de ellas. En el caso del dolmen 2 esto ha sido confirmado por los resultados de dos dataciones radiocarbónicas (CNA3483.1.1 y CNA3484.1.1), con fechas actuales (apenas 20 años de antigüedad), incorporando carbones a los niveles superiores del foso externo como consecuencia de las quemas reiteradas del lugar por las prácticas de manejo de las plantaciones, así como por una datación procedente del interior de la cámara oeste (CNA3737.1.2.), producto de las hogueras realizadas en su interior en tiempos muy cercanos.

- **Fase 20. Intervenciones patrimoniales de F. Nocete (1998-1998)**

- **Fase 21. Excavaciones arqueológicas y obras de conservación (2010-2014)**
  La deficiente situación patrimonial se ha revertido a partir de 2010, por la realización de actuaciones patrimoniales complementarias en el área de Los Llanetes: excavaciones arqueológicas y obras de conservación-consolidación de los monumentos megalíticos y trabajos de recuperación paisajística, de cara a la puesta en valor.