

LOS CASTILLOS DE LA RIOJA CONSTRUIDOS FRENTE AL DOMINIO DEL ISLAM. NOTAS SOBRE SU ORIGEN

Bernabé Cabañero Subiza

RESUMEN.- Las primeras defensas utilizadas contra el poder musulmán eran meros fosos y empalizadas de madera. Hasta el primer cuarto del siglo décimo lo habitual fue el acondicionamiento de hábitats troglodíticos y la construcción de incipientes fortalezas levantadas con materiales lígneos. Las principales investigaciones llevadas a cabo en La Rioja desde la década de 940 se dirigieron hacia la consecución de la torre circular hueca, la evolución de las técnicas constructivas desde la utilización del tapial hasta la sillaría de gran tamaño, la definición de los recintos y el empleo de los primeros cadalsos corridos.

RESUME.- Les premières défenses utilisées contre le pouvoir musulmán étaient des simples fossés et palissades de bois. L'utilisation d'habitats rupestres et la construction de forteresses toutes simples faites en bois fut un phénomène habituel jusq'au premier quart du dixième siècle. Les principales recherches réalisées en Rioja depuis la décennie de 940/950 se dirigèrent vers l'obtention de la tour ronde vide, l'évolution des techniques constructives depuis l'utilisation du torchis jusq'au gros moellons, la définition des enceintes et l'emploi des premiers hourds continus.

Palabras clave: Rioja, Castillos, Prerrománico, Fortalezas, Arnedo, Arnedillo, Enciso, Nájera.

1. PRESENTACION DE LOS PROBLEMAS

Antes de afrontar la tarea de comentar brevemente los principales aspectos de los castillos construidos en La Rioja frente al poder islámico, es preciso advertir que el éxito de esta labor está determinado por numerosas dificultades. A la carencia casi absoluta de documentación de los siglos IX y X para La Rioja, y especialmente para la cuenca del río Cidacos en la que se registró una exuberante vitalidad reconquistadora desde la década de 940, hay que añadir la escasa fiabilidad de los documentos del monasterio de San Millán de la Cogolla (La Rioja), el principal fondo en cuanto a número de pergaminos. Así pues, las crónicas musulmanas constituyen nuestra mejor y más amplia fuente de información para este período; no obstante su utilidad está condicionada por las propias características de estos textos que plantean dos grandes problemas:

el primero de ellos es la dificultad -en buen número de ocasiones insalvable- para identificar algunos topónimos árabes; el segundo surge de la propia naturaleza de estos testimonios escritos, ya que en la mayoría de las ocasiones narran la destrucción de los castillos cristianos, razón por la cual al visitar los lugares mencionados, en la mayoría de las ocasiones, no se puede sino corroborar la sustitución de la fortaleza cuya desaparición se narra por una posterior. Por otra parte es bastante numeroso el conjunto de ciudades y de castillos para los que no disponemos de ninguna noticia documental.

Desde el punto de vista arqueológico, hay que resaltar en primer lugar que las únicas fortalezas cristianas de La Rioja que conservan restos constructivos significativos del siglo X son las de Enciso, Arnedillo, Autol, Arnedo y Nájera; y aún esta última ha llegado a nuestros días en un grado de ruina absoluta. Naturalmente, es imposible con sólo estos cinco edificios, que se presentan como eslabones rotos y aislados de una cadena que debió ser bastante amplia, poder llegar a comprender como evolucionó la castellología prerrománica en La Rioja. Esta es la razón por la que los estudios que han tratado estos monumentos, de una manera forzosamente descontextualizada, no han podido resultar satisfactorios.

La necesidad del concurso para este trabajo de todas las fortalezas conocidas que conformaban la frontera del reino de Pamplona-Nájera, las tierras del actual Aragón y los condados catalanes es tanto más lógica cuanto que la arquitectura militar es ante todo extraordinariamente funcional; y por eso los nuevos avances y descubrimientos se transmiten con una rapidez inusitada a lo largo de toda la *Marca*, que por lo demás se presenta como una gran muralla continua y sin fisuras. Esta muralla sumamente cohesionada que defendía a estos estados del peligro islámico comenzaba en la fortaleza de Pancorbo —que protegía este importante paso disputado durante siglos por Castilla y Pamplona—, y llegaba hasta el castillo de Eramprunyà —cuyo *castrum* afrontaba al Norte con el río Llobregat y al Este con la “*mare magnam*”, como es denominado el Mar Mediterráneo en un documento del monasterio de Sant Cugat del Vallés (Barcelona) de 988—¹. Por esta misma razón existe también una identificación absoluta en algunas fórmulas de la castellología musulmana y cristiana, lo que en algunas ocasiones hace imposible discernir si estas fortalezas fueron construidas por el Islam o por los reinos septentrionales.

2. PRIMEROS SISTEMAS DE DEFENSA

Tras su llegada a la península en 711, los ejércitos musulmanes dirigieron sus esfuerzos iniciales al control de las principales ciudades visigodas, y especialmente las que poseían una importante guarnición militar, habían sido diócesis o albergaban una ceca monetaria.

Los primeros núcleos de resistencia al nuevo poder islámico tuvieron un carácter muy local y aprovechaban la protección que les ofrecían las cordilleras montañosas con sus espesos bosques y con acantilados inaccesibles. Los historiadores árabes Ibn Hayyàn e Ibn Idari en su narración de la campaña musulmana contra Pamplona de 924

¹ Este documento ha sido publicado en *Diplomatari de la Catedral de Vic. Segles IX-X*, editor E. JUNYENT I SUBIRA, edición a cargo de M. Gros i Pujol, Vic, 1980, doc. 537, pp. 458-459.

indican todavía como los cristianos ante el ímpetu de los ejércitos de Abd al-Rahman III abandonaron las ciudades, escondiéndose entre los bosques de las montañas próximas². En zonas menos abruptas fueron utilizados los ríos y los entrantes de mar para buscar en ellos amparo y protección³.

Al principio las defensas construidas contra el Islam no pasaban de ser rudimentarias empalizadas y fosos, dispuestos de manera provisional⁴. En otras ocasiones los defensores se apostaban tras taludes de tierra que eran levantados en torno a sus primitivas fortalezas o en terreno completamente llano; da una perfecta idea del aspecto que presentaban estos primeros esfuerzos defensivos el muro de tierra construido por la infantería angla contra la caballería normanda en la batalla de Hastings de 1066, que quedó inmortalizado en la tapicería de Bayeux, siendo bautizado después dicho muro como la *Malfosse*⁵.

Estas soluciones defensivas pese a su precariedad y sencillez habían sido ensayadas desde la Antigüedad. El historiador romano Tácito nos cuenta como en época del emperador Tiberio en la selva Cesia los romanos construyeron un campamento defendido por el frente y la espalda por empalizadas y por los otros dos lados con montones de árboles que acababan de ser cortados⁶. Vegetio en su obra *Epitoma Rei Militaris*, texto bastante conocido en la Edad Media, explica con todo detalle como deben ser construidos los fosos y los muros de tierra; y narra igualmente como se levantaba un “*vallum*” clavando en el talud de tierra las estacas de madera que

2 Sobre la campaña de 924 contra el reino de Pamplona-Nájera, cfr. LACARRA DE MIGUEL, José María, “Expediciones musulmanas contra Sancho Garcés (905-925)”, *Estudios de historia navarra*, Pamplona, 2.ª ed., 1982, pp. 53-88; CAÑADA JUSTE, Alberto, *La campaña musulmana de Pamplona (año 924)*, Pamplona, 1976; IRABURU MATHIEU, J. M., “Notas sobre la “Campaña de Pamplona”, *Príncipe de Viana*, año XXXVIII, n.º 146-147 (1977), pp. 131-162.

La descripción del historiador musulmán correspondiente al episodio que se comenta se encuentra en IBN HAYYAN, *Crónica del califa Abdarrahman III an-Nasir entre los años 912 y 942 (al-Muqtabis V)*, trad., notas e índices por M.ª J. VIGUERA y F. CORRIENTE, Zaragoza, 1981, pp. 146-151, espec. p. 151, § 126. Este autor dice textualmente: “*Los musulmanes trabaron combate, que fue encarnizado, mas Dios derrotó a las mesnadas infieles, que se recogieron corridos a lo alto de su monte, mientras muchos se dispersaban por jarales cercanos que los ocultaron*”.

3 Así por ejemplo el historiador árabe al-Nuwayrî comenta que en la campaña dirigida por Abd al-Karim en 796-797 contra los “*francos*” los ejércitos musulmanes “*atravesaron una ría de la que había descendido la marea y allende de la cual los infieles habían puesto sus bienes y familias, en la suposición de que nadie podría atravesar hasta ellos*”. Este texto está publicado en GASPAREMIRÓ, M., *Historia de los musulmanes. España y Africa por En-Nugairî*, Granada, 1917, vol. I, p. 24.

4 Ibn Hayyan narra como en la campaña de 816 de ‘Abd al Karim los pamploneses “*se defendieron de los musulmanes tras de ríos abruptos y barrancos, a los que se acogieron obstruyendo sus accesos con maderos y fosos, que los musulmanes no pudieron franquear*”. Este texto se encuentra publicado en LEVI-PROVENÇAL, Evariste y GARCIA GOMEZ, Emilio, “Textos inéditos del ‘Muqtabis’ de Ibn Hayyan sobre los orígenes del reino de Pamplona”, *Al-Andalus*, XIX (1954), pp. 295-315, espec. p. 297. Del mismo modo Ibn ‘Idari narra como el conde Rodrigo de Alava construyó en 865 para protegerse de los embates de las tropas del general ‘Abd al-Malik un foso profundo; a pesar de lo cual dicho “*foso fue destruido y colmatado, de forma que los musulmanes pudieron franquearlo cómodamente y sin peligro*”. Este otro texto está publicado en FAGNAN, E., *Histoire de l’Afrique et de l’Espagne intitulée Al-Bayano ‘l-Mogrib*, tomo II, Argel, 1904, pp. 161-162.

5 Sobre esta escena cfr., especialmente, BERTRAND, Simone, *La tapisserie de Bayeux et la manière de vivre au onzième siècle*, “Zodiaque, la nuit des temps”, Abbaye Sainte-Marie de la Pierre-qui-Vire (Yonne), 1966, espec. p. 111; PARISSÉ, Michel, *La tapisserie de Bayeux*, Paris, 1983, espec. pp. 34 y 96-97; WILSON, David M., *The Bayeux Tapestry*, Londres, 1985, espec. p. 193; y MUSSET, Lucien, *La tapisserie de Bayeux. Oeuvre d’art et document historique*, “Introduction à la nuit des temps”, Abbaye Sainte-Marie de la Pierre-qui-Vire (Yonne), 1989, pp. 292 y 293, y láms. 132 y 133.

6 Cfr. TACITO, Cornelio, *Anales. Libros I-VI*, introducción, traducción y notas de José L. MORALEJO, en *Biblioteca Clásica Gredos*, vol. 19, Madrid, 1984 § 50, pp. 91-92.

transportaban diariamente los *militēs*⁷. Esta fórmula conservada en numerosas fortificaciones romanas -especialmente de época julio-claudia⁸- fue muy empleada en la Alta Edad Media con ejemplos especialmente bien conservados en el mundo insular y septentrional⁹. Todavía en el siglo XII Alexander Neckan en su obra *De omnibus utensiliis* relata como deben construirse los fosos que han de amparar las fortalezas¹⁰.

En este sentido todavía resultan impresionantes los trabajos realizados en el castillo de Nájera para la construcción de los fosos y de la mota propiamente dicha, denominación ésta que todavía da nombre a esta fortificación. Estas motas artificiales de tierra se completaban con una torre de madera, cuyo aspecto podemos recordar por numerosas representaciones iconográficas que han sido confirmadas por las excavaciones realizadas por B. HOPE-TAYLOR en Abinger (Surrey, Inglaterra)¹¹ donde se descubrieron las improntas de una torre lúnea en todo semejante a la representada en un capitel románico conservado actualmente en la Jewel House de Westminster (Londres, Inglaterra)¹². Todavía en el siglo XIV en el centro del ábside de la iglesia de la Asunción de Alaiza (Alava) se representó una mota de tierra con una torre que casi con seguridad debió ser construida en madera¹³.

Como es lógico, las cuevas y las galerías naturales fueron utilizadas igualmente como refugio desde los primeros momentos de la invasión musulmana. En las excavaciones de la cueva de Sarsa de Surta (Huesca)¹⁴ y en las más recientes de la Cueva de la Carrasca (Almazorre-Bárcabo, Huesca)¹⁵ fueron encontrados los cadáveres de una

7 Cfr. CALLEJAS BERDONES, María Teresa, *Edición crítica y traducción del Eptoma Rei Militaris de Vegetius (Libros 1 y 2) a la luz de los manuscritos españoles y de los más antiguos testimonios europeos*, tesis doctoral, n.º 192/82, edición facsímil, Madrid, 1982, texto latino pp. 57-58 y traducción española p. 163.

8 Cfr. espec. NASH-WILLIAMS, V. E., *The roman frontier in Wales*, Second, Revised Edition by Michael G. JARRETT, Cardiff, 1969, *passim*; JOHNSON, Anne, *Roman Forts of the 1st and 2nd centuries A. D. in Britain and the German Provinces*, Londres, 1980, *passim*; e ídem, *Late Roman Fortifications*, Londres, 1983, pp. 226-244.

9 Las investigaciones realizadas en los últimos años sobre las fortificaciones de tierra han sido sintetizadas en *Les fortifications de terre en Europe occidentale du Xe au XIIe siècles. (Colloque de Caen, 2-5 octobre, 1980)*, en *Archéologie Médiévale*, n.º 11 (1980), pp. 5-123, espec. pp. 6-71, con abundante bibliografía. Una excelente síntesis sobre la problemática de esta tipología de fortificaciones, así como de las motas se encuentra en HINZ, Hermann, *Motte und Donjon: zur Frühgeschichte der mittelalterlichen Adelsburg*, Colonia, 1981.

10 Texto recogido por ANDERSON, William, *Les châteaux du Moyen Age*, París, 1972; traducción española, *Castillos de Europa. De Carlomagno al Renacimiento*, Barcelona, 1972, pp. 97 y 299.

11 Sobre esta excavación cfr. HOPE-TAYLOR, B., "The excavation of a motte at Abinger, Surrey", *The Archaeological Journal*, CVII (1950), pp. 15-43.

12 Cfr. WILSON, David M., *The Bayeux Tapestry... op. cit.*, p. 214 y fig. 11.

13 Sobre las representaciones pictóricas de la mota de Alaiza cfr. EGUIA LOPEZ DE SABANDO, José, *Gaceo y Alaiza. Pinturas murales góticas*, Vitoria, 1986, pp. 29-48, espec. p. 40.

Sobre la mota cántabra de "El Torrejón" cfr. BOHIGAS, Ramón, GARCIA, Manuel, SARABIA, Pedro, SOBREMAYAS, Ana, FERNANDEZ, Isabel, SAINZ, Angela y HOSPITAL, Consuelo, "La fortaleza en mota de "El Torrejón" (Las Henestrosas, Cantabria)", *Actas de I Congreso de Arqueología Medieval Española. 17, 18, 19 abril 1985. Huesca. Tomo V. Cristiano*, Zaragoza, 1986, pp. 123-142. Sobre fortificaciones semejantes en Asturias cfr. ALVAREZ ESTRADA, Fernando y MOURE FERREIRO, J. Antonio, "Torres de vigilancia en la costa oriental asturiana", íbidem, pp. 111-121.

En otras ocasiones la existencia de motas es únicamente conocida por noticias documentales: así en 1221 se estaba trabajando en la mota de Villavicencio de los Caballeros (Valladolid), cfr. GUTIERREZ GONZALEZ, José Avelino, "Sistemas Defensivos y de Repoblación en el Reino de León", op. cit., pp. 169-191, espec. p. 187, con interesantes noticias. En 1351 se reparó parte de la mota de Cintruénigo (Navarra) que había sido dañada por una inundación, cfr. MARTINEZ DE AGUIRRE, Javier, *Arte y monarquía en Navarra. 1328-1425*, Pamplona, 1987, p. 222 y nota 39.

14 Cfr. BARANDIARAN MAEZTU, Ignacio, "Restos visigodos en la Cueva Foradada (Sarsa de Surta, Huesca)", *Estudios de Edad Media de la Corona de Aragón*, IX (1973), pp. 9-48.

15 Cfr. ESCO SAMPERIZ, Carlos y CALVO CIRIA, María José, "Cueva de la Carrasca (Almazorre-Bárcabo, Huesca)", *Arqueología Aragonesa 1984*, Zaragoza, 1986, pp. 105-107.

serie de mujeres y niños que habían perecido en estas grutas al ser taponadas sus entradas por los musulmanes al descubrir el lugar en que se habían refugiado aquellos en su huida hacia las montañas. No menos dramático es el testimonio de los habitantes de Peralta (Navarra) que ocuparon tres cuevas en el año 924 hasta ser capturados por las tropas de Abd al-Rahman III¹⁶.

Ciertamente, los primeros esfuerzos encaminados a la construcción de castillos partieron del aprovechamiento y transformación de grutas naturales, algunas de las cuales presentaban ya condiciones extraordinariamente propicias para la defensa o el control de los caminos, como sucede con las dos cuevas sitas en el llamado paso de la Corba en la frontera de los condados de Cerdanya y Osona¹⁷. Así, y del mismo modo, la fortaleza de Viguera (La Rioja), que aparece citada por primera vez en 875¹⁸ como una pieza fundamental en el esquema de fortificaciones musulmanas, era igualmente un conjunto de oquedades; concretamente tres grandes cuevas —la más oriental utilizada como aljibe— situadas al Oeste de la actual iglesia de San Esteban de Viguera. En estas grutas de Viguera se han conservado improntas de vigas en la roca, así como zócalos de mampostería sobre los que se elevaron cerramientos de tapial, un aparejo que conviene perfectamente a la época de funcionamiento de este castillo¹⁹. No debe olvidarse que en el momento en que esta fortificación pasa a manos del monarca pamplonés Sancho Garcés I el gran centro cultural del *reino de Viguera* el tan próximo monasterio de Albelda (La Rioja) —que ya existía en 925²⁰ y entre cuyas paredes acabó de miniar en 976 Vigila su célebre códice²¹— era un cenobio igualmente rupestre²².

Por otro lado, la iglesia de San Esteban²³ no es sino una iglesia castrense de proporciones todavía menores a las de Santa María de la Liena en Murillo de Gállego (Zaragoza)²⁴ de igual función. Dadas sus dimensiones la iglesia de Viguera es absolutamente incapaz de satisfacer las necesidades monásticas de una comunidad, aún

16 El relato de Ibn 'Idari dice textualmente: “*algunos de ellos se refugiaron con sus mujeres e hijos en tres cuevas situadas al extremo de una cortadura dominando el valle; pero nuestros soldados no cesaron en sus ataques, y bien elevándose hasta allí, bien bajando hacia ellos, acabaron, gracias a Dios, por dominarlos*”. Este texto está publicado en FAGNAN, E., *Histoire de l'Afrique et de l'Espagne...op. cit.*, p. 307; y LACARRA DE MIGUEL, José María, “Expediciones musulmanas contra Sancho Garcés...”, ...op.cit., p. 77.

17 En este lugar existen dos cuevas que todavía se utilizaban como fortalezas en 1342 puesto que en esta fecha el rey Pedro IV atacó con sus tropas la “*fortaleza de ipsas covas*”.

Sobre esta cuestión y la utilización como fortaleza de las cuevas de la Corba cfr. Jordi VIGUE, director, *Catalunya Románica*, vol. X, *El Ripollès*, Barcelona, 1987, p. 84.

18 Cfr. GRANJA, Fernando de la, “La Marca Superior en la obra de al-Udri”, *Estudios de Edad Media de la Corona de Aragón*, tomo VIII (1967), pp. 472-473, § 35, § 36, § 38 y p. 479 § 58.

19 Cfr. CABAÑERO SUBIZA, Bernabé, “De las cuevas a los primeros castillos de piedra: algunos problemas del origen de la castellología altomedieval en el norte peninsular”, *Tvriaso VI* (1985), pp. 165-188, espec. pp. 170, 171, 179 y 180 y figs. 3-6.

20 Cfr. *Cartulario de Albelda*, edición de Antonio UBIETO ARTETA, Zaragoza, 1981, doc. 3, p. 13.

21 Sobre la producción del escritorio del monasterio de San Martín de Albelda cfr. espec. SILVA Y VERASTEGUI, Soledad de, *Iconografía del siglo X en el Reino de Pamplona-Nájera*, Pamplona, 1984, *passim*.

22 Sobre algunos aspectos arquitectónicos de dicho monasterio cfr. URANGA GALDIANO, José Esteban e IÑIGUEZ ALMECH, Francisco, *Arte Medieval navarro. I. Arte prerrománico*, Pamplona, 1971, pp. 46-49 y lám. 12 d; y MONREAL JIMENO, Luis Alberto, *Eremitorios Rupestres Altomedievales (El alto valle del Ebro)*, Universidad de Deusto, Bilbao, 1989, pp. 193-202, láms. 124-127, fot. 27.

23 Sobre este monumento cfr. espec. URANGA GALDIANO, José Esteban e IÑIGUEZ ALMECH, Francisco, *Arte Medieval navarro. I...op. cit.* pp. 44-46; y FONTAINE, Jacques, *L'art préroman hispanique***. *L'art mozarabe*, “Zodiaque, la nuit des temps”, Abbaye Sainte-Marie de la Pierre-qui-Vire (Yonne), 1977, pp. 253 y 424.

24 Cfr. espec. GALTIER MARTI, Fernando, “Las primeras iglesias de piedra de la frontera de los Arbas, el Onsellá y el Gállego”, *Artigrama*, n.º 1 (1984), pp. 11-46, espec. pp. 23-27 y figs. 9-12.

sumamente reducida como la que se congregaba en el *monasteriolo* construido en 1049 de San Julián de Asperella (Huesca)²⁵. El iconostasio de la iglesia de Viguera, que ha sido perfectamente relacionado por el profesor Jacques FONTAINE²⁶ con el del pequeño templo de São Gião de Nazaré (Estremadura, Portugal), sólo es justificable en la liturgia visigoda, lo que demuestra su construcción en el siglo X y certifica la antigüedad de este paraje. El aspecto de este castillo de Viguera cuando se encontrase íntegro debía de ser semejante al que aún conservan algunas cuevas en la localidad zaragozana de Los Fayos²⁷.

En los demás reinos y condados peninsulares se contempla la utilización de fortalezas de este mismo aspecto en datas semejantes: así, el año 722 es la fecha en que Don Pelayo se refugió en Covadonga (Asturias)²⁸; en 838 los ejércitos musulmanes destruyeron la fortaleza castellana de Sotoscueba (Burgos)²⁹; y en el año 1000 el conde Ermengol I de Urgell vendió su *castrum* de Pinell, recibiendo a cambio diez onzas de oro y las cuevas de Canalda (Solsonès) con su *fevum*³⁰.

La perduración de las fortalezas troglodíticas debió ser mayor de lo que en un principio cabría suponer. Un documento del Archivo de la Catedral de Calahorra fechado hacia 1125 que cita el "*castrum quod Cova dicitur*" nos demuestra que todavía en este momento se estaban utilizando este tipo de fortalezas en La Rioja³¹. El lugar de Inestrillas (La Rioja)³² con las casas torreadas de algunos abrigos o el interesante conjunto construido en Castañares de las Cuevas (La Rioja)³³ a fines del siglo XII son otros tantos ejemplos de la utilización de un soporte rupestre para la castellología en esta región.

3. LA EVOLUCIÓN DE LAS TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS: DE LA LABRA DE LA MADERA A LA TALLA DE LA SILLERÍA

No obstante a la hora de ubicar una fortificación se decidió en la mayoría de las ocasiones aprovechar las características ventajosas que ofrece el relieve abrupto y

25 Cfr. GALTIER MARTI, Fernando, "En torno a los orígenes del *círculo larredense*: San Julián de Asperella", *Artígrama*, n.º 4 (1987), pp. 11-24, con figs. 1-9.

26 Cfr. FONTAINE, Jacques *L'art préroman hispanique* *...*op. cit.*, p. 253. El iconostasio de San Esteban de Viguera es el único elemento seguro de la iglesia prerrománica ya que tanto la cabecera como la nave parecen pertenecer a un momento posterior.

27 Cfr. CABAÑERO SUBIZA, Bernabé, "De las cuevas a los primeros castillos de piedra...", *op. cit.*, pp. 171, 172 y 181 con figs. 7 y 8.

28 Cfr. *Crónica de Alfonso III*, edición de Antonio UBIETO ARTETA, Valencia, 1961, p. 26. Sobre la problemática histórica y arqueológica de Covadonga cfr. MENENDEZ PIDAL, Luis, *La Cueva de Covadonga*, Madrid, 1956.

29 Cfr. *Discursos leídos ante la Real Academia de Historia en la recepción de D. Manuel Gómez Moreno Martínez el día 27 de mayo de 1917*, Madrid, 1917, p. 23.

30 Este documento ha sido publicado en TRENCHS, José y CONDE, Rafael, "La escribanía-cancillería de los condes de Urgel (s. IX - 1414)", *Folia Munichensia*, Zaragoza, 1985, pp. 89, 90, 95 y lám. de Documento 1. En un documento semejante del año 1080 fueron vendidas con su propio *fevum* las cuevas de Susterris (Pallars Jussà), comprometiéndose en el documento de venta entre otras personas Guillelmo Folcho a "*guardare omni tempore de die et de nocte ipsas unas speluncas de sotsterras*"; sobre este diploma cfr. CABAÑERO SUBIZA, Bernabé, "De las cuevas a los primeros castillos de piedra...", *op. cit.*, pp. 172, 182 y 183 con la fig. 9.

31 Cfr. RODRIGUEZ DE LAMA, Ildelfonso, *Colección Diplomática Medieval de La Rioja (923-1168, tomo II)*, Logroño, 1976, doc. 80, pp. 139-140.

32 Cfr. MOYA VALGAÑON, José Gabriel, director, *Inventario artístico de Logroño y su provincia*, tomo II, Madrid, 1976, p. 230.

33 Sobre el castillo de Castañares de las Cuevas cfr. ídem, *Inventario artístico de Logroño...op. cit.*, tomo I, Madrid, 1975, pp. 298-299, y láms. 180 y 181.

rocoso de los territorios septentrionales; por eso durante los siglos IX y X se eligió como el emplazamiento idóneo para una fortaleza “una roca aislada e inaccesible por cualquier lado”, tal como describe Ibn Hayyan a la fortaleza de Uncastillo (Zaragoza)³⁴. Y fue en estos lugares donde se levantaron las principales fortificaciones líneas caracterizadas por la presencia de torres circulares sustentadas por pies derechos, escaleras talladas en la roca, cercas, aljibes con sus canalizaciones y necrópolis de tumbas antropomorfas. Estas fortificaciones, que tenían varios núcleos defensivos, se completaban con estructuras líneas adosadas en las paredes laterales de las rocas.

En los últimos años han sido descubiertas fortificaciones con estas características a lo largo de toda la frontera de la *Marca Hispánica* y desde el castillo de Eramprunyà hasta los lugares de Quintanamaría y Villarcayo (ambos en Burgos) ya en el reino de Castilla³⁵; siendo los conjuntos más completos los de Viver (Berguedà)³⁶, Luesia y Uncastillo (Zaragoza)³⁷ e Islallana (La Rioja)³⁸. Los castillos construidos en madera debieron formar parte también de los paisajes habituales de Galicia³⁹.

La fortaleza de Islallana estaba situada en el extremo septentrional del desfiladero de Viguera y fue construida con madera y tapial. Todavía se conservan en la fachada de la roca que albergó este hábitat fortificado las marcas de tres líneas de mechinales que corren paralelas. El lado occidental de esta fortaleza de madera iba volado sobre pies derecho de los que se conservan las improntas en el suelo, mientras que el resto del castillo se soportaba sobre pies oblicuos. Esta fortaleza de madera se protegía con un muro de escasa calidad en el que los mampuestos no han sido desbastados ni escuadrados y del que quedan algunos restos.

34 Cfr. IBN HAYYAN, *Crónica del califa 'Abdarrhman III an-Nasir...op. cit.*, p. 299, § 271 y § 272.

35 Estas fortalezas fueron descubiertas por el profesor Alberto del CASTILLO, pero quedaron inéditas tras su fallecimiento, la noticia de este hallazgo se recoge en LOYOLA PEREA, Esther y ANDRIO GONZALO, Josefina, “Informe sobre las excavaciones arqueológicas realizadas en el término de Santa María de la Piscina”, *Berceo*, n.º 97 (1979), pp. 121-126, 6 láms. y 16 planos, espec. p. 125.

36 Sobre este yacimiento cfr. RIURIU, Manuel, “Probables huellas de los primeros castillos de la Cataluña carolingia”, *San Jorge*, tomo XLII, n.º 45 (enero 1962), pp. 34-39; DEL CASTILLO, Alberto, “Cronología de las tumbas llamadas ‘olerdolanas’”, *Crónica del IX Congreso Nacional de Arqueología*, Mérida, 1968, pp. 835-845; BOLOS I MASCLANS, Jordi y PAGES I PARETAS, Montserrat, “Las sepulturas excavadas a la roca”, *Acta/Mediaevalia. Annex 1. Necrópolis i sepultures medievals de Catalunya*, Barcelona, 1982, pp. 59-97, espec. pp. 72 y 73; CENTELLES, R., “El Castell de Viver”, *Full informatiu del romànic*, n.º 17 (junio 1979); BROENS, Maurice, *Ces souterrains... refuges per les vivands, ou pour les esprits?*, Paris, 1976, pp. 35-38; BARRAL I ALTET, Xavier, *L'art pre-romànic a Catalunya. Segles IX-X*, Barcelona, 1981, pp. 34, 35 y 183; BENET, Albert, “Una revolta Berguedana contra el Comte Oliba Cabreta”, *L'Erol*, n.º 6 (1983), pp. 29-34; RIURIU, Manuel, “Un jarrito vidriado del siglo XIII, procedente del Castellot de Viver, en el Museo Comarcal de Berga”, *Acta Historica et Archaeologica Mediaevalia*, num. 5-6 (1984-1985), pp. 419-430; VIGUE, Jordi, director, *Catalunya romànica*, tomo XII, *Berguedà*, Barcelona, 1985, pp. 504-510; y RIURIU, Manuel, *L'arqueologia medieval a Catalunya*, Barcelona, 1989, pp. 87-89.

37 Sobre estas fortalezas líneas de las Cinco Villas, cfr. espec. CABAÑERO SUBIZA, Bernabé y GALTIER MARTI, Fernando, “Los primeros castillos de la frontera de los Arbas y el Onsella. Problemas metodológicos”, *Boletín del Museo e Instituto “Camón Aznar”*, XX (1985), pp. 59-85 con 11 figs.; y GALTIER MARTI, Fernando, “Les châteaux de la frontière aragonaise entre le préroman et l'art roman. Lignes de recherche”, *Les Cahiers de Saint-Michel de Cuxa*, n.º 17 (1986), pp. 197-235, espec. pp. 206-212.

38 Cfr. CABAÑERO SUBIZA, Bernabé, “De las cuevas a los primeros castillos de piedra...”, *op. cit.*, pp. 170 y 178, con figs. 1 y 2.

39 Sobre la *turris* de Taberiolo y el *castrum Honestum* que se protegían -según la *Historia Compostellana*- con un “vallum”, es decir una empalizada de madera, y un foso cfr. GAUTIER DALCHE, Jean, “Châteaux en Galice: témoignage de L'Historia Compostellana”, *Príncipe de Viana*, año XLVII, *Homenaje a José María Lacarra*, tomo I, pp. 235-249, espec. p. 238; y GALTIER MARTI, Fernando, “Le château galicien de Torres de Oeste et les “entreprises constructives” du roi Sanche le Grand”, *La France de l'an mil*, en prensa.

Esta fortaleza se completaría con torres de madera sitas en la parte superior del acantilado, semejantes a las que existieron en el yacimiento de Santa María de la Piscina en San Vicente de la Sonsierra, en las proximidades de Logroño⁴⁰. Estas construcciones defensivas líneas se protegían de las armas incendiarias con cueros y lanas humedecidos con vinagre, orina fermentada, césped o estiércol, tal como relata el *Mappae clavicula de efficiendo auro*, texto que nos ha llegado en copias de los siglos X y XII⁴¹.

El aspecto de estas primeras fortificaciones puede ser evocado al contemplar las escenas de la Columna Trajana de Roma⁴², la Tapicería de Bayeux⁴³ o algunas torres balcánicas⁴⁴, rusas⁴⁵, escandinavas⁴⁶, eslovacas⁴⁷ o vasconavarras⁴⁸, que como la de la familia Jaureguía-Arrayoz en Donnamaría (Navarra) han conservado hasta nuestros días el aspecto de las fortalezas altomedievales. La utilización de la madera tuvo una importancia de primer orden en la arquitectura medieval, como demuestra una deliciosa miniatura que representa el pueblecito italiano de San Lio en la laguna véneta enteramente construido con paja y materiales líneos (Th. Diplovatatus, *Tractatus de Venetae urbis libertate et eiusdem imperii dignitate et privilegiis*, Venezia, Biblioteca Nazionale Marciana, códice Marc. Lat. XIV, 77 (=2991), fls. 22 v-23 r.). Así se entienden mucho mejor los pavorosos incendios que asolaron en 1501 La Coruña, en 1554 Durango y en 1596 Cádiz, lugares de los que sólo sobrevivieron algunas casas góticas construidas en piedra⁴⁹.

La construcción de estas antiguas fortalezas de madera, fue el primer paso para la restauración de la red urbana de los estados peninsulares, completamente desarticulada tras la conquista islámica de la península. Así fueron reocupadas numerosas fortificaciones de la Antigüedad hasta entonces abandonadas, en las que las gentes del norte hallaron amparo, estímulo y modelo para sus nuevas construcciones. La revitalización

40 Cfr. LOYOLA PEREA, Esther, "Avance sobre las excavaciones de Santa María de la Piscina (San Vicente de la Sonsierra, Logroño)", *XV Congreso Nacional de Arqueología. Lugo 1977*, Madrid, 1979, pp. 1121-1128; LOYOLA PEREA, Esther y ANDRÍO GONZALO, Josefina, "Informe sobre las excavaciones arqueológicas...", *...op.cit.*, pp. 121-126; y LOYOLA PEREA, Esther, "El yacimiento medieval de Santa María de la Piscina", *Coloquio sobre Historia de La Rioja. Logroño 1, 2 y 3 de abril de 1982*, Logroño, 1983, pp. 77-87.

41 Cfr. FINO, J.-F., *Armes et armées du Moyen Age*, Estrasburgo, 1979, pp. 74-76.

42 Sobre la Columna Trajana cfr. espec. LEHMANN-HARTLEBEN, K., *Die Trajanssäule. Ein römisches Kunstwerk zu Beginn der Spätantike*, Berlín-Leipzig, 2 vols., 1926; NARDONI, Davide, *La Colonna Ulpia-Traiana*, Roma, 1986; y SETTIS, S., LA REGINA, A., AGOSTI, G. y FARINELLA, V., *La Colonna Traiana*, Turín, 1988.

43 Sobre el tapiz de Bayeux cfr. BERTRAND, Simone, *La tapisserie de Bayeux et la manière de vivre...op. cit.*; PARISSE, Michel, *La tapisserie de Bayeux...op. cit.*; WILSON, David M., *The Bayeux Tapestry...op. cit.*; y MUSSET, Lucien, *La tapisserie de Bayeux et la manière de vivre...op. cit.*

44 Cfr. NICKEL, Heinrich L., *Osteuropäische Baukunst des Mittelalters*, Leipzig, 1981, pp. 188-204.

45 Cfr. OPOLOVNIKOV, Alexander y OPOLOVNIKOVA, Vlena. *The wooden architecture of Russia. Houses, fortifications, churches*, [Londres], 1989, pp. 83-141.

46 Cfr. BUGGE, Gunnar, *Stave-churches in Norway*, s.l., 1983, pp. 72, 73, 78 y 79.

47 Cfr. MAYER, Vera, *Holzkirchen. Neuentdeckte Baukultur in Böhmen, Mähren, Schlesien und der Slowakie*, Munich, 1986, *passim*.

48 Cfr. BARRIO LOZA, José Angel, *La Arquitectura Románica Vizcaína*, Bilbao, 1979, pp. 27 y 43, notas 6 y 7; BARAÑANO, K. M.² de, GONZALEZ DE DURANA, J. y JAURISTI, J., *Arte en el País Vasco*, Madrid, 1987, pp. 77-79, 81 y 85. Véase también MARTINEZ DE AGUIRRE, Javier, *Arte y monarquía...op. cit.*, pp. 223 y 234, que recoge interesantes citas documentales sobre las empalizadas de madera que defendían en 1361 Leiza y Lesaca y sobre el castillo de Belmerches que también en el siglo XIV poseía torres líneas.

49 Sobre los incendios de La Coruña y Cádiz, cfr. DOMINGUEZ ORTIZ, Antonio, *El Antiguo Régimen: los Reyes Católicos y los Austrias*, Madrid, 8.^a ed., 1981, pp. 85-86.

de las antiguas ciudades de Inestrillas⁵⁰ y Tricio (La Rioja), la última de las cuales aparece mencionada en un diploma del año 928 del Cartulario de Albelda⁵¹, parece un claro correlato en estas tierras de la acción del conde Sunyer I de Barcelona que propició la transformación de las despobladas ruinas ibéricas de Olèrdola en la más próspera ciudad de la Marca del Penedès⁵².

Estos rudos montañeses debieron ver con verdadera admiración aquellas torres romanas circulares de excelente sillería como la conservada en Llinars del Vallès (Vallès Oriental) que ahora ocupaban. Torres incluidas en complejos recintos que protegían desde sus vanos situados en la parte superior. Vanos que en un primer momento se presentaban en dos filas homogéneas cerrándose con trampillas de madera. Posteriormente éstos pasaron a colocarse alternadamente, protegiéndose al exterior estos vanos individuales con un cadalso volado de madera como los de muy probablemente debieron de existir en la puerta de época romana de Savoia en Susa (Piemonte, Italia); y por último pero todavía en el Bajo Imperio estas torres fueron dotadas con cadalsos corridos de madera como el que quedó reflejado en la Columna de Arcadio de Constantinopla o el no menos impresionante representado en una miniatura del "Génesis" de Viena iluminada en el siglo VI (Wien, Österreichische Nationalbibliothek, Cod. theol. graec. 31, fl. 16 r.). Cadalso éste último que todavía carecía de cubierta en su parte superior.

Las investigaciones de las gentes del siglo décimo destinadas a reconquistar todos estos logros se prolongaron durante toda esta centuria, pero sus resultados dejaron atrás los conseguidos en la Antigüedad.

Lentamente, el tapial y la tierra apisonada sustituyó a la madera. Se ha conservado una torre casi completa construida en este material en La Torsa (La Noguera) salvaguardada por otra posterior del siglo XI que la envolvió por sus cuatro caras⁵³; esta primera torre de tapial debió realizarse poco después de las campañas de Muhammad al-Tawil que asolaron esta región entre 908 y 910⁵⁴.

⁵⁰ Sobre esta cuestión cfr. HERNANDEZ VERA, José Antonio, *Las ruinas de Inestrillas. Estudio Arqueológico. Aguilar del Río Alhama. La Rioja*, Logroño, 1982, pp. 189-193.

⁵¹ Cfr. *Cartulario de Albelda...op.cit.*, doc. 5, pp. 15-16 (928 septiembre, 20).

⁵² La noticia de la fundación de la ciudad de Olèrdola y la delimitación de su término por el conde Sunyer I de Barcelona (911-947) se recoge en el acta de consagración del año 991 de la iglesia de Sant Miquel y Sant Pere sita en el *castrum* de Olèrdola; sobre este documento cfr. ORDEIG RAMON, F., "Inventari de les actes de consagració i dotació de les esglésies catalanes. II. Anys 952-998", *Revista Catalana de Teologia*, V/1 (1980), pp. 153-180, doc. 105, pp. 175-177. Manuel MILA I FONTANALS en su artículo "Apuntes históricos sobre Olèrdola", *Memorias de la Real Academia de Buenas Letras de Barcelona*, tomo II (1855), pp. 502-528, espec. p. 514 refiere la existencia de otro diploma dado en 929 en el cual este mismo conde dispone la construcción de un castillo en las ruinas de la ciudad de Olèrdola, al tiempo que manda erigir en este lugar una iglesia dedicada a Sant Miquel Arcàngel y Sant Pere; este autor, sin embargo, no transcribió este documento ni mencionó el lugar en que se encontraba.

Sobre la realidad arqueológica de Olèrdola cfr. espec. RIPOLL PERELLO, E., *Olèrdola, Historia de la ciudad y guía del conjunto monumental y museo monográfico*, Barcelona, 1971; 2.ª ed. Barcelona, 1977; y BARRAL I ALTET, X., *L'art prerromànic a Catalunya...op. cit.*, pp. 33, 36, 41, 45, 74, 75, 85, 109, 117, 135, 233, 239 y 258.

⁵³ Este extraño fenómeno arquitectónico que observamos en esta torre de La Torsa demuestra la importancia que tenía todavía en el siglo XI mantener este castillo en óptimas condiciones para la defensa dada la importancia del lugar estratégico donde se alzaba.

⁵⁴ Sobre esta campaña cfr. MILLAS VALLICROSA, José María, "Els textos d'historiadors musulmans referents a la Catalunya carolíngia", *Quaderns d'Estudi*, n.º 14 (1922), pp. 125-161, espec. pp. 154 y 155; ABADAL I VINYALS, Ramón d', *Els primers comtes catalans*, Barcelona, 1961, pp. 313 y 314; y VIGUERA MOLINS, María Jesús, *Aragón musulmán*, Zaragoza, 1981, pp. 86 y 88.

En Enciso, punto fundamental en la repoblación del valle del Cidacos en torno a 940, existe otro interesante conjunto construido con tierra apisonada que se compone de una torre rectangular, y otra elipsoidal al exterior y cuadrada al interior, que están protegidas por un recinto donde es utilizado como en las torres principales el tapial sobre un basamento macizo de mampostería. Para la construcción de la única torre cuadrangular conservada de esta muralla exterior se levantaron primero pilares de tierra apisonada, enmarcados por piedras dispuestas verticalmente; y fue posteriormente tras la construcción de estos pilares cuando se levantaron las paredes correspondientes. Esta técnica constructiva viene impuesta por la necesidad de salvaguardar las esquinas que son el punto más vulnerable del castillo. Aquellas fortificaciones que por utilizar una técnica constructiva más primitiva que la empleada en Enciso se levantaron en tapial sin construir previamente en las esquinas pilares, hoy se presentan como un verdadero amasijo de barro y en la mayor parte de las ocasiones venidas en total ruina. Este es el caso de la torre conocida como “El Pilaret” situada en las proximidades de Fraga (Huesca).

En una fecha que podría ser incluso más antigua que la del castillo de Enciso se empleó una técnica constructiva bastante semejante en la Torraza de Valtierra (Navarra)⁵⁵. Esta torre islámica es igualmente de tapial pero los pilares angulares que son lo primero que se construyó están realizados con un encofrado de piedra y argamasa. El zócalo está formado por sillares de gran tamaño bien desbastados y escuadrados.

El uso de estos sistemas constructivos explica que los primeros edificios cuadrangulares levantados enteramente con encofrados de piedra y argamasa —la iglesia de Santa Lucía de Peralta y el castillo de Tona (Osona) construidos hacia 930⁵⁶— utilicen todavía este sistema de pilares angulares propio de las técnicas del tapial, que ya no tenía ninguna razón de ser en este nuevo procedimiento arquitectónico. Este fenómeno de perduración del aspecto formal de los edificios, cuando han cambiado los materiales y por tanto las necesidades y posibilidades de éstos son distintos es muy característico de la historia de la arquitectura y lo vemos reflejado con toda claridad —entre otros muchos ejemplos— en la *Torhalle* de la abadía renana de Lorsch (Rheinland-Pfalz, Alemania)⁵⁷ o en las torres anglosajonas de Earl’s Barton (Northampton, Inglaterra) y Barton on Humber (Lincolnshire, Inglaterra)⁵⁸ que pese a estar construidas enteramente en piedra imitan las antiguas construcciones de tapial con entramados de madera.

La utilización de este sistema de pilares presentaba todavía notables imperfecciones ya que al no adarajar éstos con los muros correspondientes, las distintas paredes tendían

55 Sobre este monumento cfr. CABAÑERO SUBIZA, B., “La defensa del reino de Pamplona-Nájera en el siglo X. Materiales para el estudio de la evolución de sus castillos”, *La Marche Supérieure d’al-Andalus et l’Occident chrétien*, Madrid, 1991, pp. 99-119, espec. pp. 105 y 107-108.

56 Sobre esta cuestión concreta cfr. espec. CABAÑERO SUBIZA, Bernabé, “De las cuevas a los primeros castillos de piedra...”, *op. cit.*, pp. 175-177, 185-188 con figs. 15-20.

57 Sobre este monumento cfr. WALBE, H. y METER-BARKHAUSEN, W., *Die Torhalle zu Lorsch*, Heppenheim, 1953; y CAGIANO DE AZEVEDO, Michelangelo, “Laubia”, en *Casa, città e campagna nel Tardo Antico e nell’Alto Medioevo*, Galatina (Lecce), 1986, pp. 111-143.

58 Sobre estas torres cfr. TAYLOR, H. M. y J., *Anglo-Saxon Architecture*, vol. III, Cambridge, 1984, *passim*; MUSSET, Lucien, *Angleterre romane*. Le sud de l’Angleterre*, “Zodiaque, la nuit des temps”, Abbaye Sainte-Marie de la Pierre-qui-Vire (Yonne), 1983, pp. 67-69 y láms. 5 y 6; e idem, *Angleterre romane**. Le nord de l’Angleterre*, “Zodiaque, la nuit des temps”, Abbaye Sainte-Marie de la Pierre-qui-Vire (Yonne), 1988, pp. 29 y 30, y lám. en color de la p. 49.

a desplomarse hacia el exterior; circunstancia ésta que se observa con toda nitidez en la iglesia de Santa Lucía de Peralta⁵⁹. Para corregir este defecto constructivo se abandonó la utilización de pilares angulares y los muros de encofrado, que en los castillos más antiguos como el de Autol no trababan entre sí, fueron dotados en su interior de vigas de madera clavadas en los ángulos, cuya misión era proporcionar a la torre una estructura interna que la hiciera más resistente. Esta técnica fue utilizada en la torre mayor del castillo de Clavijo (La Rioja), probablemente islámico, donde todavía se pueden apreciar los restos de algunas de estas maderas. Su empleo se comprueba también en la torre de Arnedillo, donde igualmente quedaron empotradas numerosas maderas en el muro con el fin de darle mayor solidez; también los dinteles de este castillo excepto el de la puerta son de madera. Este procedimiento constructivo debió ser tan habitual en los edificios que utilizaban la técnica del tapial y el encofrado de piedra y argamasa que al erigir el nuevo alminar de la mezquita mayor de Córdoba hacia el año 334 H./945-946, siendo califa Abd al-Rahman III, todavía se le dotó a este monumento de un complejo encadenado interno de vigas de madera; trabajos éstos sumamente innecesarios ya que este alminar fue construido con excelente sillería⁶⁰.

Tras estos primeros balbuceos, la técnica de la construcción con encofrado —representada en una preciosa miniatura de la Biblia de la Casa de Alba (Madrid, Palacio de Liria, fl. 476 r.)— alcanzó un cierto desarrollo. Estos encofrados todavía rectos utilizados en castillos cuadrangulares —como Arnedillo y Autol caracterizados por la irregularidad de sus plantas⁶¹— fueron adquiriendo formas progresivamente más curvas hasta la adquisición de una técnica suficiente que permitiera erigir monumentos de planta circular, lo que se convirtió en realidad en la fortaleza de Clavijo y en el castillo cristiano de Arnedo. En esta última torre que se apoya en una roca, son perfectamente visibles los *hilos* del encofrado que parten del mismo suelo, lo que no es corriente en los castillos catalanes —mejor solucionados en este aspecto—, que en casi todos los casos poseen un basamento de piedra bien escuadrada. Los gatos del encofrado fueron colocados en el castillo riojano sobre *agujas* de madera de tamaño muy pequeño.

El castillo de Arnedo es al mismo tiempo el monumento que más claramente indica el tránsito en La Rioja entre los paramentos hechos con encofrado y los que emplean exclusivamente el sillarejo, convenientemente desbastado y escuadrado. En un nuevo fenómeno de perduración de las técnicas y las formas arquitectónicas, parangonable al

59 Sobre este detalle cfr. espec. CABAÑERO SUBIZA, Bernabé, “De las cuevas a los primeros castillos de piedra...”, *op. cit.*, p. 188 con fig. 20.

60 Sobre esta cuestión cfr. TORRES BALBAS, Leopoldo, “Arte hispanomusulmán. Hasta la caída del califato de Córdoba”, en MENENDEZ PIDAL, Ramón, director, *España musulmana. Hasta la caída del Califato de Córdoba (711-1031 de J.C.)*, tomo V, 5.ª edición, Madrid, 1987, p. 467, nota 10; y HERNANDEZ GIMENEZ, Félix, *El alminar de Abd al-Rahman III en la mezquita mayor de Córdoba*, Granada, 1975, pp. 48-50 y fig. 6 [entre pp. 144 y 145]. Sobre la cronología de este monumento cfr. espec. HERNANDEZ GIMENEZ, Félix, *El alminar de Abd al-Rahman III...op. cit.*, pp. 19, nota 32, 20 y 124-125.

61 Los primeros castillos cristianos que pretendían ser de planta cuadrada, debido al escaso desarrollo adquirido por las técnicas constructivas, presentaban numerosas irregularidades que les conferían marcado aspecto romboidal o trapezoidal. Así en el interior del castillo de Arnedillo el eje Noreste-Suroeste mide 366 centímetros mientras que el eje opuesto Noroeste-Sureste mide 332 centímetros; del mismo modo las distintas caras de la torre presentan medidas bastante diferentes, así mientras que la cara Suroeste mide 286 centímetros la opuesta la Noreste mide tan sólo 245 centímetros. Estas irregularidades son habituales e incluso mucho mayores en fortalezas contemporáneas de otros reinos y condados peninsulares, así el castillo de Gósol (Berguedà) presenta una planta casi romboidal, ya que en el interior el eje Noroeste-Sureste vale 505 centímetros mientras que el opuesto Noreste-Suroeste mide 629 centímetros.

visto en Peralta y en Tona, los primeros monumentos construidos en sillarejo combinaban esta técnica con la del encofrado. Fue hacia 1015 cuando en los condados catalanes los artistas vieron con toda claridad que el sillarejo empleado era ya de suficiente calidad como para poder fraguar por sí mismo y no necesitar de un encofrado simultáneo.

A finales del siglo décimo y al mismo tiempo que se desarrollaban estas investigaciones dirigidas a la consecución de un sillarejo de mayor calidad empezó a utilizarse en la Rioja una sillería de gran tamaño, tal como demuestran los escasos restos de construcciones conservados del castillo de Nájera y un torreón cuadrado perteneciente a la muralla de Logroño actualmente rodeado de casas y que sirve de ábside a la iglesia de San Bartolomé⁶².

4. LA CONSECUCCIÓN DE LA TORRE DE PLANTA CIRCULAR. LA SUSTITUCIÓN DE LA TORRE MACIZA POR LA TORRE HUECA

Estas búsquedas encaminadas a la consecución de la sillería marcharon al unísono con las dirigidas hacia la adopción de la torre circular, que presentaba notables ventajas para la defensa, ya que las torres circulares como ya advierte Vitruvio en su tratado *De Architectura* (libro I, capítulo V) resisten mucho mejor el impacto de los proyectiles enemigos⁶³. A esto hay que añadir que el volumen de obra para obtener una misma superficie es inferior en una torre circular que en una rectangular y que un cuerpo cilíndrico permite una mayor visibilidad del enemigo, así como una más fácil defensa⁶⁴.

Es en los condados catalanes donde mejor se documentan las experiencias previas que llevaron a la consecución de la torre circular. Primeramente, los ángulos de las torres se redondearon —Castellví de Rosanés (Baix Llobregat), Lloberola (Segarra) y Montbui (Anoia)—, después se construyeron torres de planta triangular y hexágona que ulteriormente recibieron forros con el propósito de redondearlas —Santa Perpètua de Gaià (Conca de Barberà) y Subirats (Alt Penedés)—, y por último se levantaron torres semielipsoidales al exterior y rectangulares al interior —Gelida (Alt Penedès)⁶⁵—. Es con

62 Sobre este cubo de la muralla de Logroño cfr. HERAS Y NUÑEZ, María de los Angeles de las, "Cabecera románica de la iglesia de San Bartolomé de Logroño", *Berceo*, n.º 89 (1975), pp. 167-182; y eadem, *Estructuras arquitectónicas riojanas. Siglos X al XIII*, Logroño, 1986, pp. 211-215.

63 Cfr. VITRUVIO, Marco Lucio, *Los diez libros de arquitectura*, traducción y edición de Agustín BLANQUEZ, Barcelona, 1982, pp. 22-24. Aunque no hay constancia de la existencia de ejemplares de la obra de Vitruvio en el siglo décimo en los reinos y condados orientales de la Península Ibérica, no es menos cierto que sus principios habían sido aplicados a monumentos de la Antigüedad que se conservaban en buen estado en el siglo del año mil. Sobre la difusión de la obra de Vitruvio en la Alta Edad Media cfr. HEITZ, Carol, "Vitruve et l'architecture du Haut Moyen Age" *XXII Settimana di studio: La Cultura antica nell'Occidente latino dal VII all XI secolo. Spoleto, 18-24 aprile 1974*, Spoleto, 1975, tomo II, pp. 725-757; y CERVERA VERA, Luis, *El código de Vitruvio hasta sus primeras versiones impresas*, Madrid, 1978.

64 Estas observaciones ya fueron advertidas por BOÛARD, Michel de, *Manuel d'archéologie médiévale. De la fouille à l'histoire*, París, 1975; traducción española *Manual de arqueología medieval. De la prospección a la historia*, Barcelona, 1977, p. 138.

65 Sobre estas fortalezas prerrománicas catalanas cfr. espec. ARAGUAS, Philippe, "Les châteaux des marches de Catalogne et Ribagorce (950-1100)", *Bulletin monumental*, tomo 137-III (1979), pp. 205-224; CABAÑERO SUBIZA, Bernabé, "Los castillos catalanes de los siglos IX y X: problemas de estructuras y técnicas constructivas", *XXXIV Corso di*

este último estadio evolutivo con el que coinciden plenamente dos torres en todo semejantes de La Rioja que se encuentran respectivamente en el castillo de Clavijo y en la fortaleza de Enciso.

La consecución de la torre plenamente circular se alcanzó finalmente en La Rioja en el castillo de Arnedo. Sin embargo, y pese a su notable volumen, es una torre todavía completamente maciza, lo que da una idea de su arcaísmo, ya que la única parte accesible es la terraza a la que se llega desde el camino de ronda, detalle que la vincula con las existentes en el recinto del castillo de Clavijo. La torre maciza había tenido su sentido en las pequeñas torres de flanqueo que existían en castillos como el de El Vacar (Córdoba)⁶⁶ que protegía a la capital del Califato desde el Norte; pero estas formas sumamente reducidas en planta y en alzado al principio, fueron progresivamente cobrando mayores dimensiones hasta llegar a las proporciones de las torres de la alcazaba de Trujillo (Cáceres)⁶⁷ o ésta de Arnedo. Se trata en realidad de un proceso de inercia constructiva que en su último estadio había desembocado en un resultado arquitectónico sumamente incoherente, ya que una torre hueca, en primer lugar permite alojar en su interior distintas estancias de habitación o de guardia; en segundo lugar una torre hueca es mucho menos costosa en su ejecución puesto que ahorra un número ingente de horas de trabajo tanto en su erección como en el acarreo de los materiales; y por último una torre que está completamente colmatada crea unas tensiones desde su interior hacia los muros perimetrales enormes que acaban poniendo en peligro su propia integridad.

La sustitución de la torre maciza por la torre hueca se había realizado ya en el mundo musulmán en torno al año 925, puesto que las torres del amurallamiento de Olite (Navarra)⁶⁸ disponían ya de un espacio interno hueco. Si bien en los condados catalanes existen todavía algunos ejemplos de torres macizas de recinto en castillos prerrománicos como el de Claramunt (Anoia), la adopción de la torre hueca fue también bastante precoz ya que los palacios de Sant Felíu de Guíxols (Baix Empordà) y los hoy occitanos de Corneillà de Conflent y Codalet (ambos en Piréneas Orientales) presentan torres de

Cultura sull'Arte ravennate e bizantina. Seminario Internazionale di Studi su "Archeologia e Arte nella Spagna tardoromana, visigota e mozarabica". Ravenna, 4-11 aprile 1987, Rávena, 1987, pp. 85-117; GALTIER MARTI, Fernando, "Les châteaux lombards de l'Aragon, a l'aube de la castellologie romane occidentale. La tour ronde", Cahiers de Saint-Michel de Cuxa, n.º 18 (1987), pp. 173-206; FITE I LLEVOT, Frnacesc, "Arquitectura Militar y Repoblación en Catalunya (Siglos VIII al XI)", III Congreso de Arqueología Medieval Española. Oviedo, 27 Marzo -1 Abril 1989. Actas. I. Ponencias, Oviedo, 1989, pp. 193-235; y VIGUE, Jordi, director de, Catalunya romànica, tomo II, Osona I, Barcelona, 1984; tomo III, Osona II, Barcelona, 1986; tomo VIII, L'Empordà. I, Barcelona, 1989; tomo IX, L'Empordà. II, Barcelona, 1990; tomo X, El Ripollès, Barcelona, 1987; tomo XI, El Bages, Barcelona, 1984; tomo XII, El Berquedà...op. cit; tomo XIII, El Solsonès. La Vall d'Aran, Barcelona, 1987.

66 Sobre el castillo de El Vacar cfr. GRACIA BOIX, Rafael, "Notas sobre el castillo de El Vacar", *Boletín de la Real Academia de Córdoba de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes*, año XXXVIII, n.º 89 (enero-diciembre 1969), pp. 175-182.

67 Sobre el castillo de Trujillo cfr. LAFUENTE, Jaime y ZOZAYA, Juan, "Algunas observaciones sobre el castillo de Trujillo", *Actas del XXIII Congreso Internacional de Historia del Arte. Granada, 1973*, vol. II, Granada, 1976, pp. 119-127; y ZOZAYA STABEL-HANSEN, Juan, "Islamic fortifications in Spain: some aspects", *Papers in Iberian Archeology, B.A.R. Internationsl Series* 193 (1984), pp. 636-673, espec. pp. 637-638, 649 con fig. 23.3, 650 con fig. 23.4 y 652 con fig. 23.6.

68 Sobre la muralla islámica de Olite cfr. CABAÑERO SUBIZA, B., "La Madina islámica de Olite (Navarra): claves para el estudio de su conjunto amurallado", *Simposio Internacional sobre la ciudad islámica. Ponencias y Comunicaciones*, Zaragoza, 1991, pp. 303-320.

este tipo. Debió ser el castillo de Pano (Huesca)⁶⁹ uno de los últimos de la frontera septentrional que utilizó esta fórmula adoptada del mundo islámico.

La torre circular hueca fue también conocida en el reino de Pamplona-Nájera. Así si bien los escasos restos de una torre redonda de recinto conservada en el castillo de Nájera es poco lo que nos permiten decir, esta afirmación puede sustentarse con seguridad a partir de los restos conservados de una torre de este aspecto en el despoblado navarro de Rada.

5. LA EVOLUCIÓN DE LA DEFENSA DEL CASTILLO: EL PERFECCIONAMIENTO DE LOS CADALSOS

Todos estos logros se completaron con la construcción de cadalsos para la defensa de las torres. Estos en un primer momento fueron individuales, dispuestos en una única fila, sin balconcillo de madera exterior y sólo dispuestos en aquellas partes de la torre que daban al exterior del recinto. Esta fórmula que todavía se encuentra en el castillo de comienzos del siglo XI de Alsamora (Pallars Jussà), estaba ya mucho más perfeccionada en Vallferosa (Solsones) donde había una doble fila de cadalsos intercalados con balconcillos de madera; ahora bien los cadalsos de Vallferosa⁷⁰ todavía presentaban ciertas imperfecciones propias de una fase experimental: en primer lugar la parte lúnea del cadalso era permanente y no podía ser arrojada al exterior en caso de incendiarse ni ser cambiadas sus vigas fácilmente, en segundo lugar los cadalsos describían una forma triangular que no permitía el uso de arcos ni de ballestas, y por último la puerta del castillo se encontraba entre dos cadalsos y por tanto desprotegida. Todos estos detalles fueron corregidos en la torre levantada por los maestros lombardos en Fantova (Huesca)⁷¹.

Es preciso adentrarse por los más recónditos valles del condado de Berga para encontrar el testimonio más antiguo conservado de un cadalso corrido de la Alta Edad Media. La torre de Gósol (Berguedà)⁷² cuya cronología puede llevarse hacia 950-965 presenta en la segunda planta donde se encuentra la puerta una serie de vanos que daban acceso a un cadalso corrido. En lo conservado este cadalso corría por el extremo oriental de la cara noroeste y por la cara suroriental, ya que la suroeste fue completamente desmontada y sustituida al construir la iglesia anexa. A este cadalso se accedía por lo menos por tres vanos, dos de los cuales se encuentran en las esquinas y fueron condenados al convertir este castillo en campanario. Las vigas de madera eran comunes

69 Sobre el castillo de Pano cfr. ESTEBAN LORENTE, Juan Francisco, GARCIA GUATAS, Manuel y GALTIER MARTI, Fernando, *El nacimiento del arte románico en Aragón. Arquitectura*, Zaragoza, 1982, pp. 50-51 y 294-295.

70 Además de la bibliografía mencionada en la nota 62 cfr. CABAÑERO SUBIZA, Bernabé, *Problemática de la castellología catalana de la segunda mitad del siglo X. El castillo de Vallferosa*, tesis de licenciatura defendida en la Universidad de Zaragoza en 1985, inédita.

71 Sobre el castillo de Fantova cfr. espec. GALTIER MARTI, Fernando, "Les châteaux lombards de l'Aragon... La tour ronde", ...*op. cit.*

72 Sobre el castillo de Gósol cfr. CATALA I ROCA, Pere, "Castell de Gósol", en R. DALMAU, editor, *Els castells catalans. Volum V*, Barcelona, 1976, pp. 899-905; VIGUE, Jordi, director, *Catalunya Romànica*, tomo. XII, *El Berguedà...op. cit.*, pp. 275-280; CABAÑERO SUBIZA, Bernabé, "Los castillos catalanes de los siglos IX y X...", ...*op. cit.*, pp. 95 y 112; y FITE I LLEVOT, Francesc, "Arquitectura Militar y Repoblación en Catalunya...", ...*op. cit.*, pp. 204-205.

para ambos vanos y únicamente se encuentran en la parte baja del cadalso, lo que hace pensar que éste quedaba abierto por su parte superior, en una disposición bastante semejante a la existente en la miniatura comentada de la "Génesis" de Viena o a otro semejante que aparece representado en el fondo de la escena de La Expulsión de los Diablos de Arezzo pintada por Giotto entre 1297 y 1299 en la iglesia superior de Asis (Umbria, Italia). Por encima de esta planta venía ya la terraza cuyo desagüe se conserva.

Esta fórmula de cadalso corrido aparece algo más evolucionada en el castillo de Arnedillo, pero en este lugar, como ya hemos visto en estas manifestaciones más precoces, el cadalso únicamente protegía una de las dos caras de la torre que daban fuera del recinto. Este cadalso frente al de Gósol tenía piso y cubierta lo que permitía la trabazón de las distintas piezas ligneeas y le daba mucha mayor consistencia. Las maderas se apoyaban sobre un tendel líneo -ligeramente curvo por defecto de construcción- y permanecían empotradas en el muro sin permitir la posibilidad de que parte del cadalso pudiese ser arrojado al exterior en caso de incendio. La sección de estas vigas es extraordinariamente pequeña.

En la parte baja de la torre aprovechando las ventajas de una roca cóvexa se encuentra la puerta del castillo. Esta se cubre con un arco en mitra que se presenta al exterior en un único bloque monolítico, mientras que en el interior está formado por dos grandes losas. Con ser ésta una forma extraordinariamente rara en la Península Ibérica se pueden citar al menos dos ejemplos más de arcos en mitra en edificios construidos igualmente en el siglo X, el primero se encuentra en una puerta del castillo de Artés (Bages)⁷³ y el segundo en el palacio de Sant Felú de Guíxols en la llamada torre del Corn⁷⁴.

Esta torre de Arnedillo ha perdido algo de altura, pero independientemente de ello se puede asegurar que el cadalso no guardaba ninguna relación con la techumbre de la torre, si la tuvo, a diferencia de lo que sucede en el representado en la impresionante

73 Sobre el castillo de Artés cfr. BRASO I VAQUES, Miquel, CATALA I ROCA, Pere y PLADEVALL I FONT, Antoni, "Castell d'Artés", en R. DALMAU, editor, *Els castells catalans. Volum V...op. cit.*, pp. 483-489; SITJES I MOLINS, Xavier y PLADEVALL FONT, Antoni, "El castell bisbal d'Artés", *Ausa*, núms. 89-90 (1979), pp. 334-347; y VIGUE, Jordi, director, *Catalunya romànica*, tomo XI, *El Bages...op. cit.*, pp. 102-105.

74 Sobre el castillo de Sant Felú de Guíxols cfr. ESTEVA CRUAÑAS, L., "Excavaciones en el Monasterio benedictino de Sant Feliu de Guixols", *Revista de Gerona*, año VIII, n.º 20 (tercer trimestre de 1962), pp. 55-57; idem, "La 'Porta Ferrada' de San Feliu de Guixols", *Revista de Gerona*, año VIII, n.º 20 (tercer trimestre de 1962), pp. 91-95; NIETO GALLO, G., "La restauración de la 'Torre del Fum' y de la 'Porta Ferrada' de S. Feliu de Guixols (Gerona)", *Ancora*, año XXI, núms. 1048-1049, número extraordinario de la fiesta mayor (1968), s.p.; SANZ ROCA, F., "La torre del Fum", *Ancora*, año XXI, núms. 1048-1049, número extraordinario de la fiesta mayor (1968), s.p.; S.A., "Restauración de la 'Porta Ferrada'", *Ancora*, año XXI, núms. 1048-1049, número extraordinario de la fiesta mayor (1968), s.p.; ESTEVA CRUAÑAS, L., "La Porta Ferrada", *Ancora*, año XXI, núms. 1048-1049, número extraordinario de la fiesta mayor (1968), s.p.; CATALA I ROCA, Pere y BRASO I VAQUES, Miquel, "Circumstància castellera del monestir de Sant Feliu de Guixols", en R. DALMAU editor, *Els castells catalans. Volum II*, Barcelona, 1969, pp. 746-753; BADIA, J., *L'arquitectura medieval de l'Empordà - I. Baix Empordà*, Gerona, 1977, pp. 357-359; BARRAL I ALTET, Xavier, *L'art prerromànic a Catalunya...op. cit.*, pp. 100, 118-119, 150-151 y 275; y VIGUE, Jordi, director, *Catalunya romànica*, tomo VIII, *L'Empordà. I...op. cit.*, pp. 265-275.

La iglesia de Santo Domingo de Valdegutur junto a Cervera del Río Alhama (La Rioja) presenta igualmente en el extremo oeste de la cabecera un arco en mitra definido por las lajas de piedra que forman sus jambas. Sobre esta iglesia cfr. espec. MOYA VALGAÑON, José Gabriel, "Mudéjar en la Rioja", *I Simposio Internacional de Mudejarismo. 15-17 septiembre 1975*, Madrid-Teruel, 1981, pp. 211-224, espec. pp. 215, 216 y 220, figs. 2 y 3; y MOYA VALGAÑON, José Gabriel, director, *Inventario artístico de Logroño...op. cit.*, tomo II, *...op. cit.*, pp. 24 y 25, y lam. 12.

miniatura de la torre del monasterio de Tábara (Zamora)⁷⁵ contenida en el folio 172 v. del *Beato* de Tábara (Madrid, Archivo Histórico Nacional, cod. 1097 B) e iluminada por Emeterio en la temprana fecha de 970. Cadalso éste que debía ser sumamente semejante al de la torre románica de Wierde (Bélgica)⁷⁶.

Todos estos avances culminan en dos obras extraordinarias: los cadalsos de las torres casi contemporáneas entre sí de Abizanda (Huesca)⁷⁷ y de Sant Miquel de la Vall (Pallars Jussà)⁷⁸; presentando éste último el mérito de corresponder ya a una torre circular. Probablemente este cadalso de Sant Miquel de la Vall —a semejanza del de Cruïlles (Baix Empordà)⁷⁹— debía de tener un único acceso lo que demuestra la propia convicción de los arquitectos que lo diseñaron de que era innecesario hacer más vanos ya que no estaba al alcance de las armas existentes en el siglo XI la posibilidad de incendiarlo o inutilizarlo. Su aspecto se puede evocar a partir del conservado en la llamada torre de Juana de Arco en Rouen (Seine-Maritime, Francia), construida hacia 1205.

6. CONCLUSIÓN

Hay que mencionar por último para completar este rápido panorama de los avances de la castellogía del siglo décimo en los reinos y condados del oriente peninsular los esfuerzos dirigidos al diseño de una torre residencial que presentara unas mejores condiciones de habitabilidad. Así algunos de estos castillos como Montbui o la torre de doña Urraca en Covarrubias (Burgos)⁸⁰ se presentan como un *cuasi-donjon*, ya que poseen comodidades tan refinadas para la época como son una escalera intramural, una letrina, una probable capilla y una chimenea, así como una bóveda por torre y una notable superficie interna. Por otra parte el castillo de Gelida fue la primera fortaleza, entre las que han llegado hasta nosotros, en la que sus elementos se encuentran

75 Sobre esta miniatura cfr. GALTIER MARTI, Fernando, "Oturre tabarensis alta et lapidea... Un saggio d'iconografia castellologica sulla miniatura della Spagna cristiana del secolo X", *XXXIV Corso di cultura sull'arte ravennate e bizantina. Seminario internazionale di Studi su "Arqueologia e Arte nella Spagna tardoromana visigota e mozarabica"*. Ravenna, 4-11 aprile 1987, Ravenna, 1987, pp. 253-289.

76 Cfr. GENICOT, L. F., "La tour seigneuriale et l'église romane de Wierde", *Annales de la Société archéologique de Namur*, LIV (1967), pp. 109-156.

77 Sobre el castillo de Abizanda cfr. ESTEBAN LORENTE, Juan Francisco, GARCIA GUATAS, Manuel y GALTIER MARTI, Fernando, *El nacimiento del arte románico...op. cit.*, espec. pp. 237-239; y GALTIER MARTI, Fernando, "Les châteaux de la frontière aragonaise...", *...op. cit.*, espec. pp. 213 y 223.

78 Sobre el castillo de Sant Miquel de la Vall cfr. RIU RIU, Manuel, "Sant Miquel de la Vall. Covet de la Conca", *Les excavacions arqueològiques a Catalunya en els darrers anys*, Barcelona, 1982, pp. 412-416; ídem, "Sant Miquel de la Vall, una vila murada del món del romànic", *Lambard*, n.º 1 (1977-1981/1985), pp. 127-134.; ídem, "Notes històriques de Sant Miquel de la Vall (Pallars Jussà)", *Occidens*, n.º 1 (1985), pp. 75-85; e ídem, "Creació i desaparició d'alguns vilatges fortificats a la Catalunya medieval", *Cota zero. Revista d'arqueologia i ciència*, n.º 6 (mayo 1990), pp. 57-66, espec. pp. 63-66.

79 Sobre el castillo de Cruïlles cfr. espec. VIGUE, Jordi, director, *Catalunya romànica*, tomo VIII, *L'Empordà. I...op. cit.*, pp. 295-298.

80 Sobre la torre de Doña Urraca en Covarrubias cfr. ÑIGUEZ ALMECH, Francisco, "La Torre de doña Urraca en Covarrubias", *Anuario del Cuerpo facultativo de Archiveros, Bibliotecarios y Arqueólogos*, I (1934), pp. 403-407; TORRES BALBAS, Leopoldo, "La Torre de doña Urraca en Covarrubias (Burgos)", *Obra dispersa. I. Al-Andalus. Crónica de la España musulmana*, tomo I, Madrid, 1981, pp. 123-125; SANCHEZ TRUJILLANO, María Teresa, "Las torres de Covarrubias y Noviercas", *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, tomo LXXIX, n.º 3 (1976), pp. 665-682, XII láms.; y CADINANOS BARDECI, Inocencio, *Arquitectura fortificada en la provincia de Burgos*, Burgos, 1987, pp. 133-137.

desintegrados, siendo independiente el *aula* de residencia, de la capilla y del núcleo fortificado principal. Aunque estas investigaciones no están representadas en La Rioja, de algún modo la fortaleza troglodítica de Castañares de las Cuevas⁸¹ construida en la segunda mitad del siglo XII puede servirnos para evocarlas siquiera en la lejanía, ya que en este castillo riojano el edificio palacial es plenamente independiente del cuerpo de guardia que presenta un espléndido cadalso.

En definitiva hay que terminar concluyendo que los reinos peninsulares fueron pioneros en Europa durante el siglo décimo en sus investigaciones sobre los distintos aspectos del castillo y que crearon en esta centuria todos los principales prototipos de los que se sirvió en los siglos siguientes la arquitectura militar medieval. Así si bien los maestros lombardos poseían el lenguaje arquitectónico más refinado existente en esta época en Europa, es de justicia reconocer que estos artistas excepcionales llegados desde Lombardía a las actuales tierras de Cataluña y Aragón lo tenían prácticamente todo por aprender en cuanto a la construcción de fortalezas, y que en los únicos lugares donde pudieron desarrollar plenamente esta faceta fue en Aragón y Pallars que a comienzos del siglo XI rehacían su frontera.

81 *Vid.* nota 33.



Fig. 1. Enciso (La Rioja). Exterior de la torre elipsoidal del núcleo principal del castillo vista desde el Este.

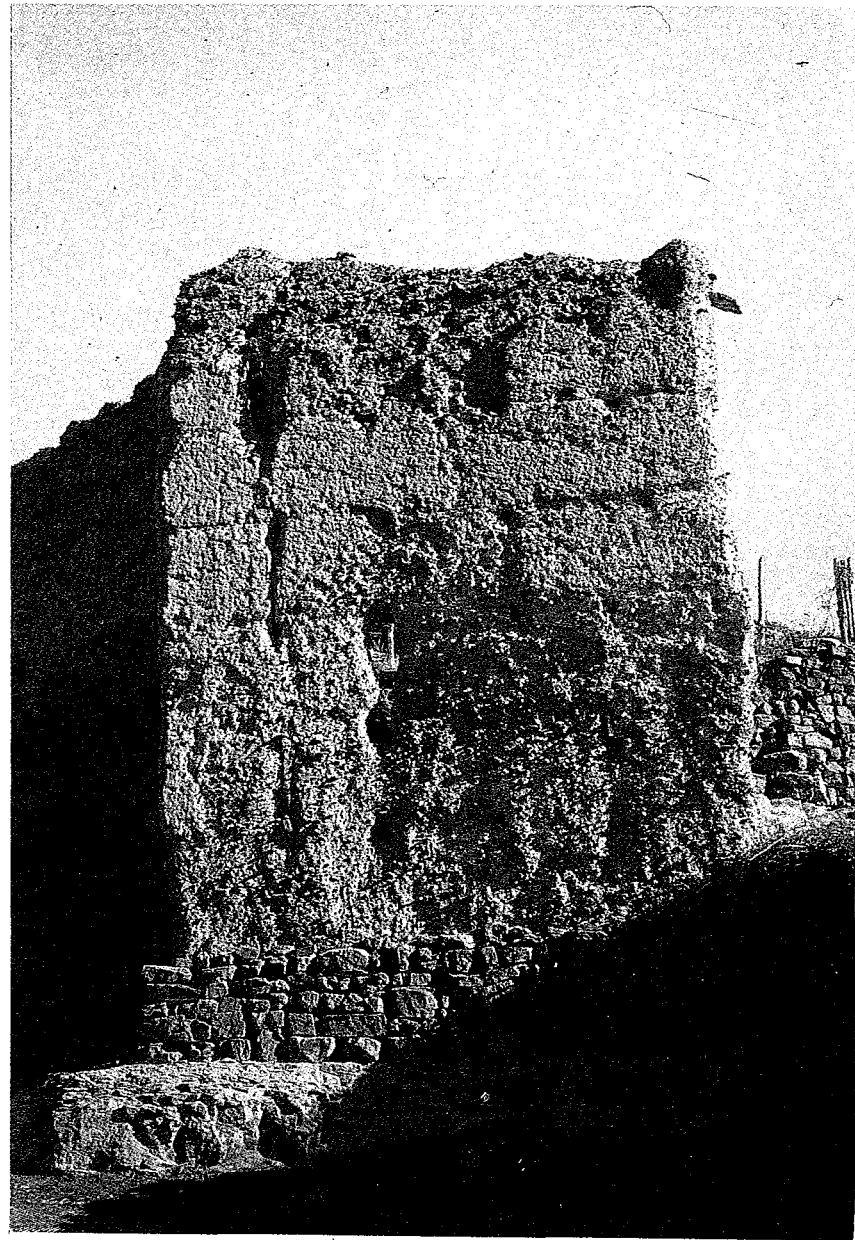


Fig. 2. Enciso (La Rioja). Torre oriental del recinto del castillo vista hacia el Este. Se observa en el extremo izquierdo el pilar de tapial levantado para la construcción de la torre.

LOS CASTILLOS DE LA RIOJA CONSTRUIDOS FRENTE AL DOMINIO DEL ISLAM

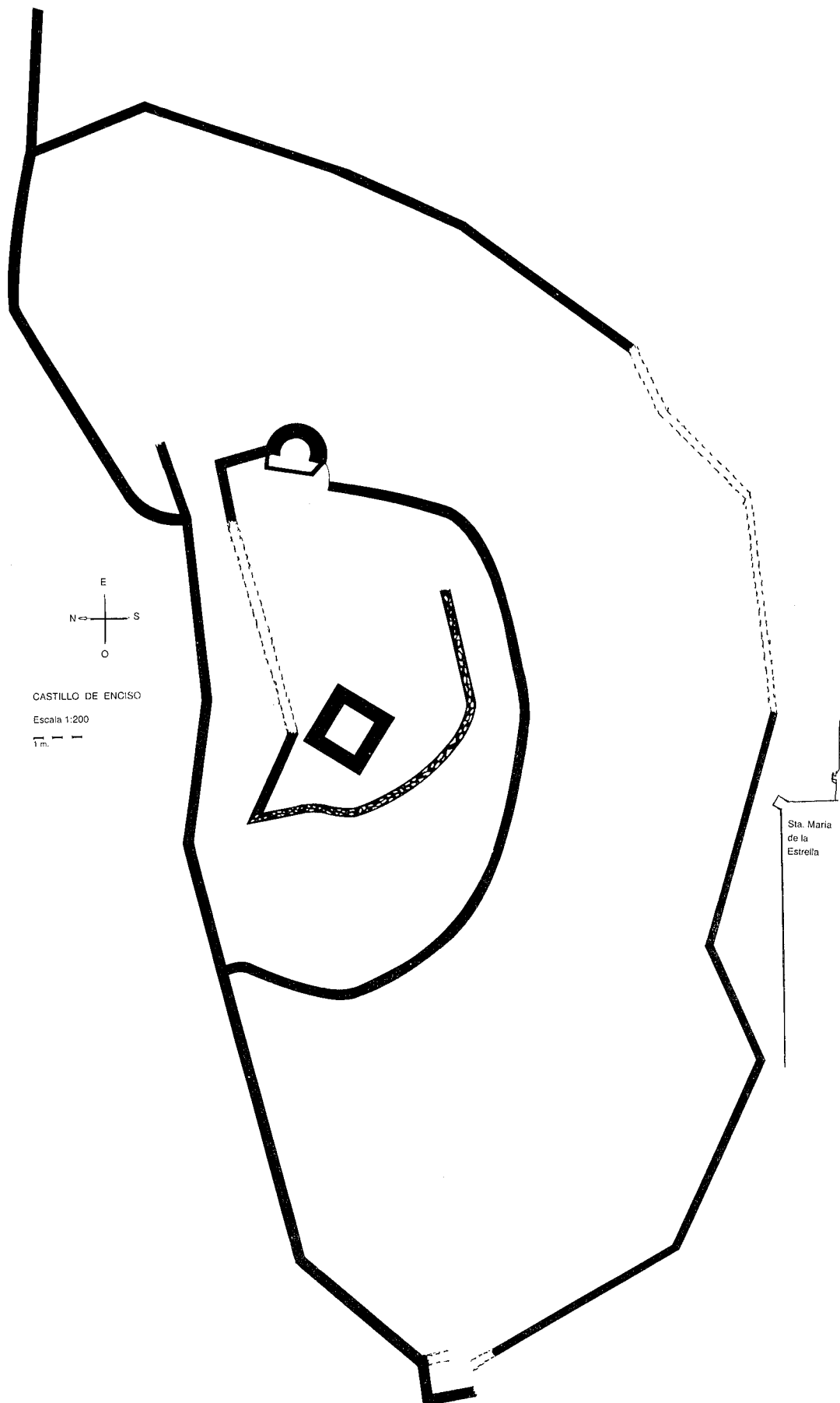


Fig. 3. Planta del Castillo de Enciso, según J. Ruiz-Navarro.

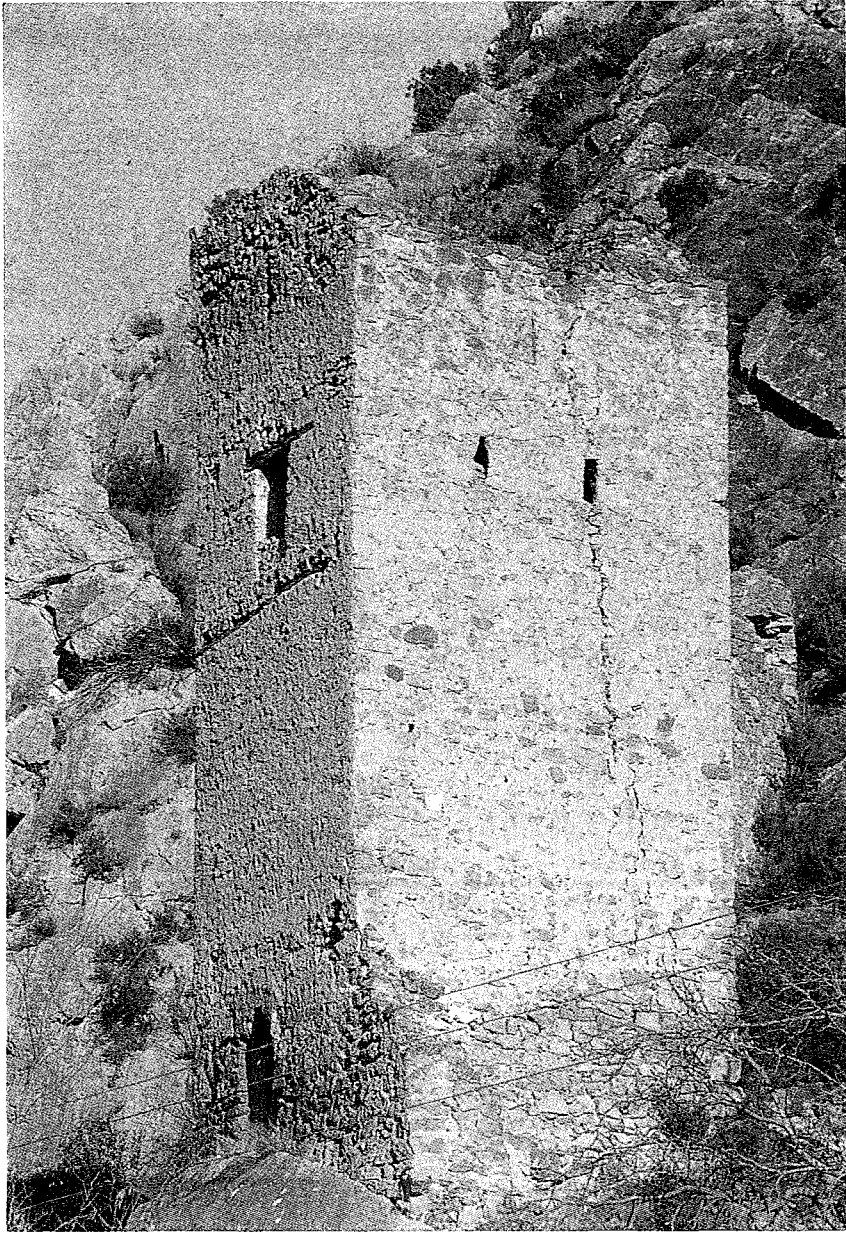


Fig. 4. Amedillo (La Rioja). Torre del castillo vista desde el ángulo oeste.



Fig. 5. Amedillo (La Rioja). Detalle del cadalso de la cara noroeste.

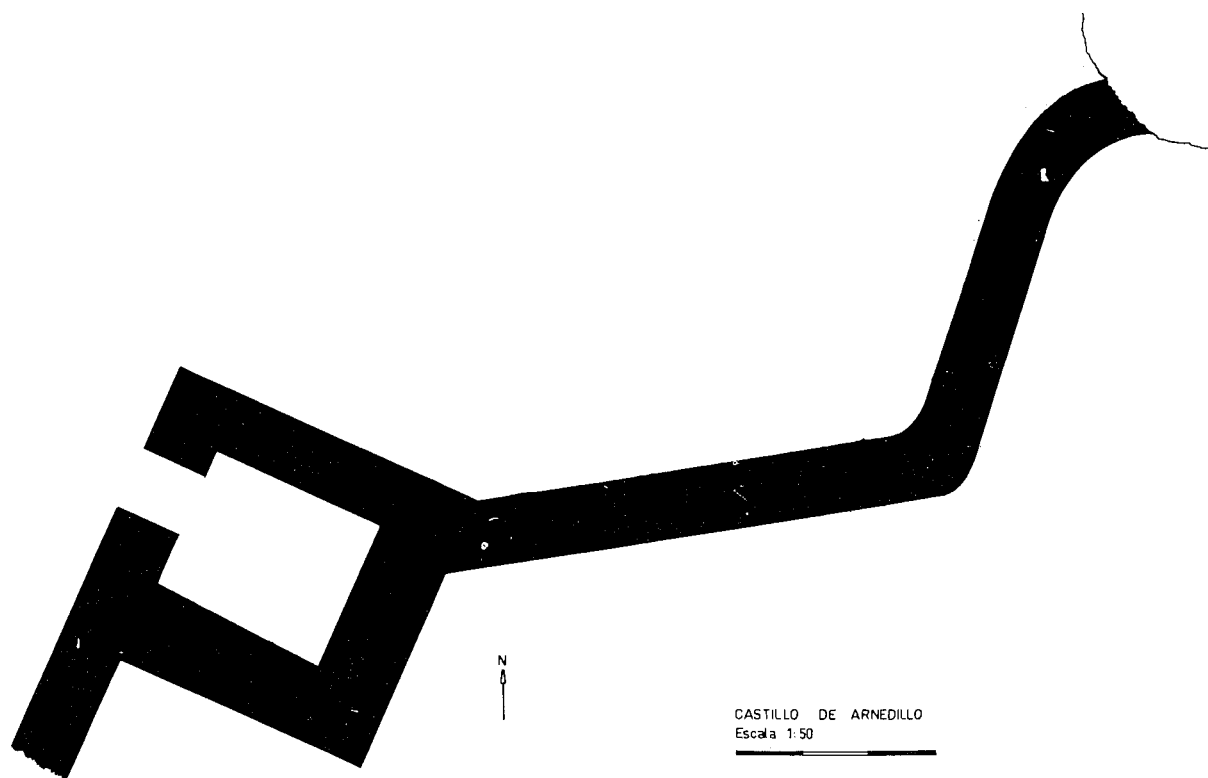


Fig. 6. Planta del Castillo de Arnedillo, según J. Ruiz-Navarro.



Fig. 7. Arnedo (La Rioja). Vista general del castillo desde el lado norte.



Fig. 8. Arnedo (La Rioja) Detalle del muro norte del castillo dnde se ve la utilización simultánea de la técnica del sillarejo y el encofrado.