
ESTUDIOS / STUDIES

Canteras prerrománicas y románica de San Román de Tobillas (Valdegovía, Álava)

Pre-Romanesque and Romanesque quarries of San Román de Tobillas (Valdegovía, Álava)

Luis Miguel Martínez-Torres

Departamento de Geología, Universidad del País Vasco UPV/EHU
luismiguel.martinez@ehu.eus / ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-1099-6695>

RESUMEN

Junto a la iglesia de San Román de Tobillas, se ha localizado un conjunto de seis huecos de cantera donde se extrajo piedra para su construcción. El sistema de explotación es ascendente a favor de escotaduras. Por las relaciones de intersección, se deduce que las canteras son progresivamente más modernas en cotas más bajas. Por la morfología de las plazas de canteras, cinco de ellas corresponden a la fase constructiva Prerrománico II (ca. 939) y otra a la fase románica (siglo XII). La megacapa de dolomías paleocenas donde se ubican las canteras es un referente excepcional para observar la evolución del uso de la piedra natural en los sistemas de construcción medievales. En la Tardoantigüedad se vacía la megacapa para construir eremitorios, en la época prerrománica se arranca piedra para sillería *ex novo* y en el románico para sillería y talla.

Palabras clave: calizas dolomitizadas paleocenas; sistema de explotación; intersección de canteras; cronología relativa; historia de la construcción; País Vasco; España.

ABSTRACT

This study documents a cluster of six quarries situated close to the church of San Román de Tobillas, which served as the source of stone for its construction. The extraction method employed was an ascending benching system, exploiting artificial notches within the rock strata. The analysis of quarry intersection relationships indicates the lower the level, the more modern the quarrying activities. The morphological analysis of the quarries suggests that five correspond to the Pre-Romanesque II construction phase (c. 939), while one dates to the Romanesque period (12th century). The Paleocene dolomitic megabed, within which the quarries are located, provides a unique stratigraphic marker for tracing the evolution of stone use in medieval construction systems. The megabed was initially exploited in Late Antiquity for the creation of hermitages. Later on, during the Pre-Romanesque period, stone was extracted for the production of ashlar masonry. Finally, in the Romanesque period, the resource was utilized for both ashlar and decorative carving.

Keywords: Paleocene dolomitized limestones; quarrying system; quarry intersection; relative chronology; construction history; Basque Country; Spain.

Recibido: 26-03-2025. Aceptado: 08-10-2025. Publicado: 02-03-2026.

Como citar este artículo / Citation:

Martínez-Torres, L. M. 2025: "Canteras prerrománicas y románica de San Román de Tobillas (Valdegovía, Álava)", *Arqueología de la Arquitectura*, 22: 440. <https://doi.org/10.3989/arq.arqt.2025.440>.

1. INTRODUCCIÓN

Después de la restauración y puesta en valor de la iglesia prerrománica de San Román de Tobillas por el Servicio de Patrimonio Histórico Arquitectónico de la Diputación Foral de Álava, se han interpretado las canteras antiguas de Las Eras, anejas al monumento. El principal objetivo del estudio es generar conocimiento y valorizar las canteras asociadas a la iglesia para su divulgación. Los huecos de cantera expuestos registran una actividad antropogénica y son susceptibles de su análisis arqueológico asociado a una construcción monumental.

La iglesia de San Román es paradigma de la lectura de paramentos y su aplicación a la arqueología de la arquitectura. La interpretación de los muros, junto a la excavación arqueológica del sustrato y la documentación disponible, permitió escribir la “biografía” de la iglesia, muy bien expuesta por Azkarate Garai-Olaun (1995). El análisis del monumento sirvió de referencia para la posterior restauración, en la cual se destacaron las distintas fases de construcción.

En relación con la excavación arqueológica, Sánchez-Zufiaurre (2007) sugiere que el enterramiento encontrado en el interior de la iglesia de Tobillas debía pertenecer a un individuo de cierto prestigio. García-Collado (2013) concluye que ese enterramiento muy probablemente pertenecía al abad Avito, promotor de la iglesia a principios del siglo IX.

Durante la realización de los mapas litológicos de las iglesias de la diócesis de Vitoria (Martínez-Torres 2005), se reconocieron las plataformas de Las Eras anejas a la iglesia de San Román como las canteras de donde procedían las dolomías empleadas en su construcción. Obviamente, en el catálogo de canteras antiguas de Álava vuelven a considerarse esas canteras (Martínez-Torres 2017).

Recientemente, Martínez-Torres (2022) ha realizado un estudio de las rocas empleadas en la construcción de la iglesia, su procedencia y la estabilidad del macizo rocoso donde descansa el monumento. Para este trabajo, se dispuso de la topografía y excavación arqueológica realizada por Sánchez Pinto *et al.* (2023), descubriéndose dos huecos de cantera horizontales.

En 2023, la excavación de Las Eras por Gerardo Martínez Díaz para la empresa Garsan S. L. Construcción Arte y Restauración ha expuesto gran parte de Las Eras, descubriéndose un nuevo hueco de cantera que permite relacionar las zonas de extracción con algunas fases constructivas. Más concretamente, se asocian las canteras que suministraron piedra para la iglesia en época prerrománica (siglos IX y X) y románica (siglo XII).

2. GEOLOGÍA Y ROCAS DE CONSTRUCCIÓN

La iglesia de Tobillas descansa sobre una pequeña meseta delimitada por un acantilado perimetral vertical, excepto en su ladera meridional que presenta una pendiente muy suave. El cerro está constituido por dolomías masivas paleocenas del Daniense superior, conocidas en la geología regional como “megacapa”. Al sur del cerro y limitado por una falla vertical, hay unas margas dolomíticas blancas del Thanetiense. Estructuralmente, Tobillas se sitúa en el núcleo del cierre occidental del sinclinal de Miranda-Treviño, lo que explica que la estratificación se encuentra horizontal (Fig. 1).

Originalmente, durante el Daniense, se depositaron unas calizas que con posterioridad sufrieron un proceso de dolomitización, por el cual se sustituyó el Ca por el Mg en la estructura de la calcita (CaCO_3), transformándose en dolomita ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$). La dolomitización ha transformado la caliza en una dolomía masiva de aspecto sacaroideo, en la que se borran casi todos los restos paleontológicos conservándose algunos moldes de conchas y unas características geodas rellenas de calcita que quizás sean moldes de esponjas.

Otra roca presente en el cerro es una pequeña masa de travertinos adosados al acantilado (Fig. 1). Los travertinos en la zona son abundantes, inclusive el término Tobillas hace referencia a las tobas, término popular con el que se conocen los travertinos. Es más, en la actualidad, en el entorno, se están formando travertinos.

Volumétricamente, la dolomía es la litología mayoritariamente empleada en la construcción de la iglesia, seguida de los travertinos. Una tercera litología reconocida son unas calcarenitas del Cretácico Superior, muy probablemente del Santoniense, presentes en una treintena de sillares en las esquinas de la torre. Todas estas rocas de construcción son de procedencia local, esto es, provienen del entorno. Las posibles canteras de extracción de travertinos y calcarenitas no han sido localizadas y, en cualquier caso, su análisis no afectaría a la finalidad de este estudio.

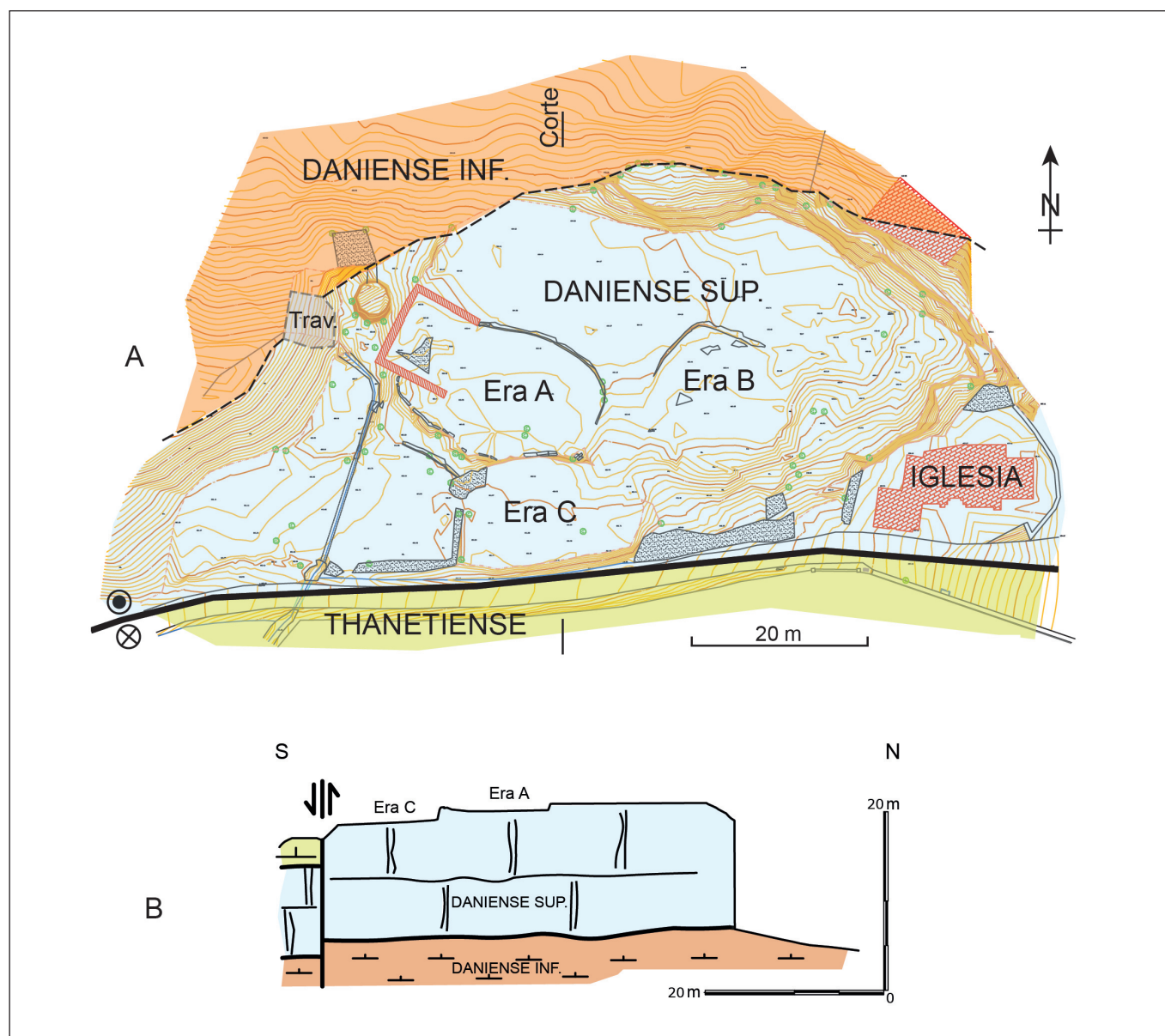


Figura 1. A) Mapa geológico de San Román de Tobillas. Trav.: travertinos. B) corte geológico localizado en el mapa superior. Fuente: Aierdi Rosado *et al.* (2002) y elaboración propia.

3. FASES DE CONSTRUCCIÓN Y LITOLÓGÍAS EMPLEADAS

A partir de las referencias documentales, la excavación arqueológica del interior de la iglesia y el análisis estratigráfico del edificio, Azkarate (1995) distingue 6 fases constructivas.

1. Prerrománico I (*a. q.* 822): se limita a la cabecera de sillares reutilizados y retallados con azuela, y a la cimentación de mampuestos de la nave. Contaba con bóveda sobre pechinas en la cabecera. Se emplean dolomías y travertinos reutilizados, probablemente procedentes de construcciones romanas.
2. Prerrománico II (*ca.* 939): se ubica en la nave, principalmente el lateral sur y los pies. Sillería de dolomía labrada *ex novo* terminada con cincel plano. Por otra parte, como bien señala Azkarate (1995): "... algunos sillares adquieren forma trapezoidal en sus lados menores, quedando perfectamente escuadrados con los sillares que los enmarcan a izquierda y derecha". En otras palabras, los lechos son paralelos, pero algunas juntas no son ortogonales, aunque se ajusten perfectamente con los sillares laterales anejos (Fig. 2).



Figura 2. Pared occidental de sillería *ex novo* de dolomía de la fase prerrománica II (ca. 939).

3. Románico (siglo XII): muro norte de la nave, y remate de todo el edificio con canecillos decorados. Sillería espléndida de dolomías bien escuadrada y regular dispuesta casi a hueso. En esta época, se tallan los ajedrezados y canecillos.
4. Final del siglo XIII - siglo XIV: se reforma el edificio después de una ruina. Se reutilizan toscamente dolomías y travertinos de sillares y elementos decorativos previos. Como material nuevo, se reconocen grandes sillares de dolomías terminados con gradina en dos capillas laterales.
5. Siglos XVI-XX: las últimas modificaciones importantes consistieron en la introducción de una torre (siglos XVI-XVII), donde se emplean en la parte inferior de las esquinas sillares de calcarenitas del Cretácico Superior junto a mampuestos de dolomías.
6. Final del siglo XVII- XVIII: se construye un pórtico y un coro que fueron desmontados en la restauración de 1994.

4. EXTRACCIÓN DE LAS DOLOMÍAS

Para explicar la singularidad de las canteras de Tobillas, antes es necesario definir al término canteril “pelo”. Pelo es una raya o grieta por donde rompe con facilidad la piedra. Esto es, la línea por donde el cantero coloca un escafilador, cincel o cuña, y rompe la roca por una superficie más o menos planar. En términos geológicos, los pelos pueden ser planos de estratificación, superficies de erosión, laminaciones, pizarrosidad, esquistosidad o foliación. Si el pelo no es visible, el cantero golpea con el martillo y en función del sonido más grave o agudo determina la orientación por donde romperá la roca.

La dolomía paleocena de la megacapa empleada en Tobillas es una roca isótropa, esto es, tiene las mismas características mecánicas en cualquier dirección. En términos canterables, diríamos que no tiene pelo, esto es, que no presenta superficies internas susceptibles de usarse como planos de rotura. Esta isotropía deriva del proceso de dolomitización de la caliza original, que borra las estructuras sedimentarias y restos paleontológicos, y homogeneiza la roca.

En el análisis de canteras antiguas en calizas paleocenas (Martínez Torres 2009), todos los ejemplos estudiados eran extracciones de estratos que descansan sobre la megacapa. En todas ellas, se aprovecha la presencia de capas blandas a techo y muro del estrato y los sistemas de diaclasas ortogonales perpendiculares a la estratificación. Este esquema de discontinuidades, habitual en rocas sedimentarias, facilita su extracción y, además, el bloque extraído o carretal suele presentar caras subparalelas que facilitan su talla como sillar (Fig. 3).

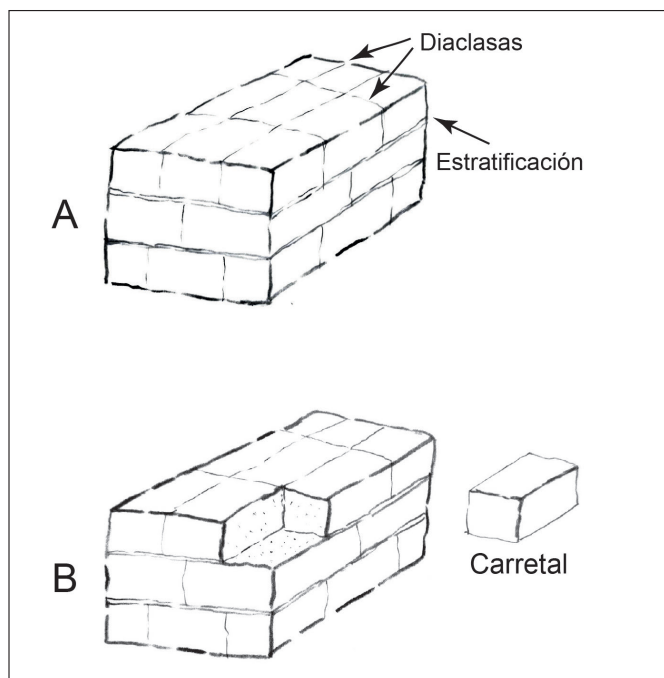


Figura 3. Esquema de disposición de calizas estratificadas separadas por niveles blandos margoso y extracción de un carretal a favor de las discontinuidades horizontales (estratificación) y verticales (diaclasas).

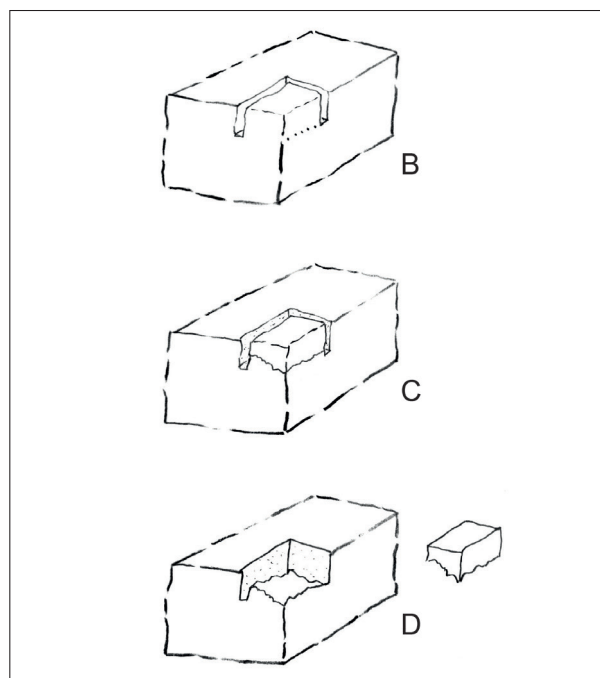


Figura 4. Arranque de un carretal en la megacapa a partir de escotaduras verticales y arranque por la base. Al no haber pelos, la superficie de rotura basal puede ser muy irregular.

En la megacapa paleocena de Tobillas, la isotropía de la dolomía, esto es, la ausencia de discontinuidades o pelos, dificulta el arranque en cantera y en la talla de sillares. Para extraer un carretal, susceptible de ser tallado como sillar, hay que generar planos de rotura. Para ello se tallan unas escotaduras, zanjás o acanaladuras verticales con la altura deseada, para después arrancar el carretal por la base (Fig. 4).

Al no existir pelos en la megacapa, el carretal a arrancar puede tener morfología muy irregular, tal como se ha intentado señalar en la figura 4 y se comprueba en la base irregular de algunas superficies de arranque (Fig. 5). Todas las marcas visibles en las canteras de Tobillas son de puntero, tanto en las escotaduras como en la base del bloque a arrancar, esto es, en la plaza de cantera resultante.



Figura 5. Escotaduras y superficie de arranque basal muy irregular. Todo ello trabajado con puntero.

5. SISTEMA DE EXPLOTACIÓN

En Las Eras, se han distinguido 6 huecos de cantera (Fig. 6). La intersección entre ellas permite determinar cuál es su edad relativa, ordenándose de más antigua (1) a más moderna (6). Las cinco primeras presentan una plaza de cantera final bastante regular y horizontal, para ser empleadas posteriormente como era o cimentación directa sobre el macizo rocoso. Asimismo, el frente de cantera abandonado en cada uno de estos huecos es muy similar en morfología, inclinación y orientación. En todas ellas, podría pensarse que estuvo el mismo cantero o cuadrilla de canteros.

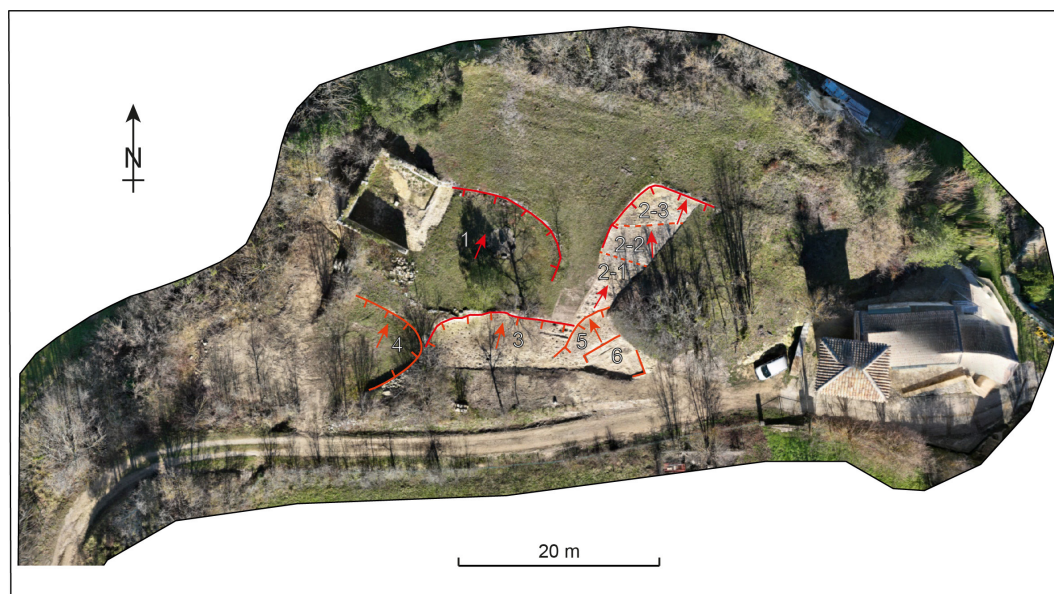


Figura 6. Ortofotografía de Las Eras. Edad relativa de los 6 huecos de cantera reconocidos, de más antiguo (1) a más moderno (6). Las flechas indican el avance del frente de explotación. En la cantera 2, se reconocen tres fases de explotación con distintos sentidos de avance. Las canteras 1 a 5 son prerrománicas y la 6 románica. Fuente: Sánchez Pinto *et al.* (2023) y elaboración propia.

En las canteras 1 a 5, el avance del frente de explotación es ascendente. Esto es, se inicia en la parte más baja de la futura cantera y se asciende progresivamente a cotas superiores (Fig. 7). En el hueco de cantera 2, además, se han reconocido por las marcas de arranque y restos de escotaduras tres sentidos de avance (Fig. 6). La forma curva del frente de explotación final refleja la intersección del avance del frente con la topografía.

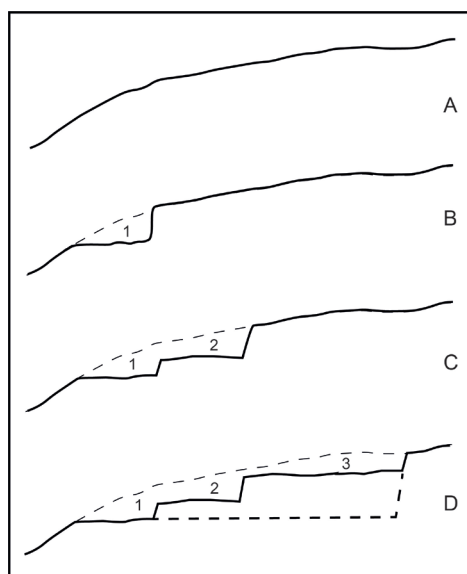


Figura 7. Sección vertical de explotación ascendente, por avance del frente de cantera del exterior al interior del macizo rocoso.

Otro cantero o canteros muy diferentes estuvieron en el hueco número 6 (Fig. 6). Aquí, el sistema de explotación es por cuarteles (Fig. 8). La plaza de cantera final es muy irregular, con escotaduras sin rematar, varios huecos escalonados y con fuerte inclinación. La superficie basal de arranque en cada cuartel es muy irregular, lo que denota la ausencia de pelo en la masa de dolomía y la falta de interés en abandonar la plaza de cantera en una superficie horizontal reutilizable, como sucede en las canteras previas 1 a 5.



Figura 8. Ortofotografía de la cantera 6 (v. fig. 6). Cuarteles de más antiguo (1) a más moderno (10). El círculo 9 corresponde a una extracción para pila bautismal. Norte hacia abajo para eliminar el efecto pseudoscópico. Fuente: Sánchez Pinto *et al.* (2023) y elaboración propia.

Por las intersecciones entre cuarteles, es posible determinar el orden de arranque (Fig. 8). De todos los huecos de arranque hay uno, el número 9, con forma semiesférica que, sin duda, corresponde a una pila bautismal. Obviamente, suponemos que el hueco pertenece a la extracción de la pila bautismal de la iglesia, por lo que podríamos considerar el hueco número 6 y las demás extracciones por cuarteles de la fase románica. Por exclusión, los huecos de cantera 1 a 5 de la figura 6 corresponderían a canteras prerrománicas.

6. SILLERÍA *EX NOVO* DE LA FASE PRERROMÁNICA II

En la fase constructiva prerrománica I, se reutilizan sillares previos. En la fase posterior prerrománica II, se extrae piedra de las canteras anejas a la iglesia para tallar sillares. Tal como señalan Azkarate (1995) y Caballero *et al.* (2003), la sillería de la segunda fase prerrománica debe considerarse como una recuperación del sillar abandonado como elemento constructivo quizás desde la invasión musulmana del 711.

Estos sillares *ex novo* recuperan el sillar como elemento constructivo y prologan los sistemas constructivos románicos. Sin embargo, al proceder de la megacapa paleocena, la talla de sillares es muy limitada. Una vez extraído el carretal (Fig. 4), hay que tallar una superficie de referencia sobre la que apoyar el bloque y delinear las restantes caras del paralelepípedo o sillar. Al no existir pelos, será la libre elección del cantero la que defina ese plano. Después tallará otras cuatro caras, dejando una cara sin trabajar, que quedará oculta en el interior del muro. El resultado final son sillares con cinco caras del hexaedro bien terminadas con cincel, inclusive con un pulido posterior de rascador o asperón (arena silícea).

El lecho y sobrelecho son paralelos lo que se traduce en una trama seudoisodómica, esto es, en el muro las hiladas conservan la misma altura, pero las alturas son diferentes entre las hiladas. Es más, Azkarate (1995) advierte de una tendencia a la disminución hacia arriba de la altura de los sillares *ex novo*. La cuidada terminación de las caras vistas de los sillares y su trama isodómica contrasta con las juntas entre sillares, ya que no son perfectamente verticales (Fig. 2). Las juntas, aunque perfectamente trabadas en seco, denotan que en su traza no se empleó la escuadra, a diferencia de los sillares románicos posteriores, muy bien escuadrados.

Otra singularidad de los sillares *ex novo* son sus dimensiones medias. A partir de imágenes, se han obtenido la anchura y altura media de los sillares. El fondo se ha promediado según el grosor de los muros para una trabazón de

dos láminas de sillería con un relleno de ripios con cal hidráulica. El sillar promedio (ancho × alto × fondo) es de 35 × 20 × 26 cm, lo que para una densidad de 2,85 gr/cm³ suponen 51,8 kg.

El poco peso de los sillares de la fase prerrománica II permite que sean manipulables por un único operario. Por el contrario, los sillares reutilizados de la fase previa prerrománica I y de la posterior fase románica son ostensiblemente mayores y en su manipulación se requiere el concurso de varios trabajadores.

7. LA MEGACAPA EN LA HISTORIA DE LA CONSTRUCCIÓN CON PIEDRA

Desde la caída del reino visigodo en el 711 hasta la llegada en el 802 del obispo Juan a Valpuesta, en el valle de Valdegovía las únicas construcciones conservadas son los eremitorios excavados en la megacapa paleocena. Más concretamente, a 250 m al noroeste de San Román de Tobillas se encuentran las Cuevas de los Moros, un conjunto de cuatro eremitorios. Otras cuevas artificiales cercanas en el mismo valle de Valdegovía se encuentran en Corro y Pinedo (Azkarate 1988).

En Tobillas, en el año 822, el abad Avito construyó sobre la megacapa una iglesia con sillería reutilizada de procedencia tardorromana, que representa la fase prerrománica I. En el ca. 939 el presbítero Vigila extrae de la cantera de Las Eras carretales para labrar sillería *ex novo*. Es decir, en la fase prerrománica II se recupera el sillar como elemento constructivo, abandonado durante la invasión musulmana. Los sillares extraídos de la megacapa en las canteras 1 a 5 (Fig. 6), que eran tallados en cinco de sus seis caras, tenían un peso medio de aproximadamente 50 kg lo que permitía su manipulación por un único operario.

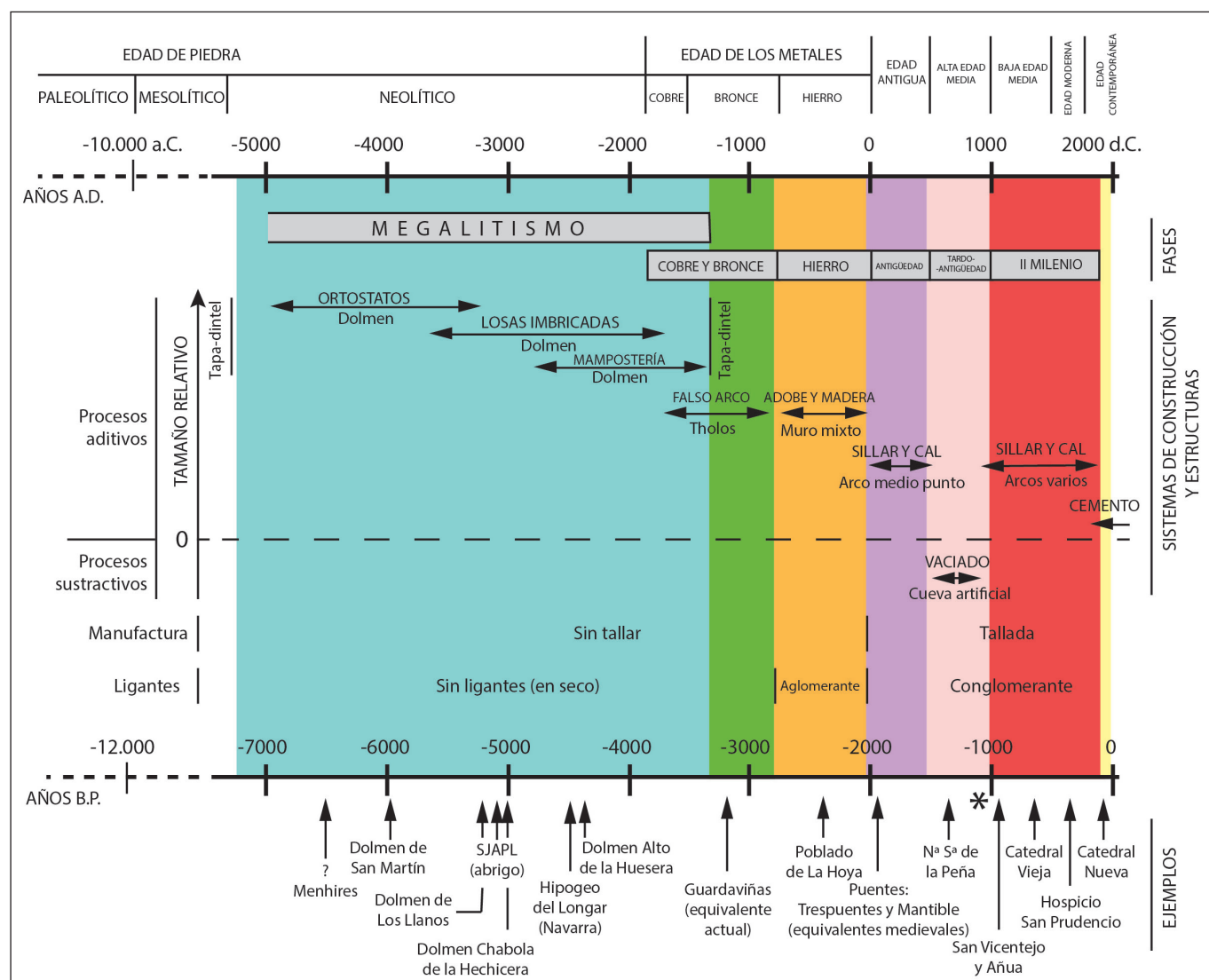


Figura 9. Cronograma con aspectos constructivos de monumentos alaveses. El asterisco corresponde al prerrománico de San Román de Tobillas. Modificado de Martínez-Torres (2021).

En la fase románica (siglo XII), se extrae nuevamente piedra de la megacapa, más concretamente de la cantera 6 (Fig. 6). Los sillares y la pila bautismal extraídos tienen dimensiones muy superiores a los sillares *ex novo* de la fase anterior, lo que obligaba al concurso de varios operarios y, muy probablemente, con la ayuda de polipastos.

Si observamos un esquema de la historia de la construcción con piedra natural en Álava (Fig. 9), se comprueba cómo mayoritariamente los monumentos conservados emplean un sistema por adición de materiales. Sin embargo, en la Tardoantigüedad el sistema de construcción es por extracción o vaciado. Más concretamente, en Valdegovía se vacía la megacapa de dolomías paleocenas para crear espacios habitables.

Tobillas es un lugar excepcional para ver la evolución de los sistemas constructivos entre la Antigüedad tardía y el periodo románico. Tomando como referencia las fases descritas por Azkarate (1995), se pueden distinguir varias etapas según el uso de la piedra:

1. Tardoantigüedad (507-711): construcción de eremitorios por vaciado de la megacapa.
2. Prerrománico I (a. q. 822): construcción de muros por superposición de sillares romanos reutilizados.
3. Prerrománico II (ca. 939): construcción por superposición de sillares *ex novo*.
4. Románico (siglo XII): construcción por superposición de sillares.

En todas las etapas, se emplean dolomías paleocenas, que en las fases prerrománica II y románica proceden de las canteras anejas de Las Eras.

CONCLUSIONES

El análisis de las canteras anejas a la iglesia de San Román de Tobillas permite relacionar las dolomías paleocenas con las fases de construcción del monumento. Además, la megacapa explotada permite mostrar la evolución de la construcción en la Alta y Plena Edad Media (siglos VI a XII).

En la fase constructiva Prerrománico II (ca. 939), se abrieron cinco canteras, siendo la más antigua la superior y la más moderna la inferior. En cada hueco de cantera, el avance del frente es desde el exterior del macizo hacia el interior, abandonándose la plaza de cantera en una superficie horizontal. En la fase románica (siglo XII), se abre una nueva cantera por cuarteles y se extrae una semiesfera para una pila bautismal. La extracción se realizaba con punteros, a favor de escotaduras verticales, rompiéndose los carretales por su base, por lo que resultaban superficies basales muy irregulares.

Los sillares *ex novo* de la fase prerrománica II tienen un peso medio de 51,8 kg, lo que permitía manejarlos con un único operario, al contrario que en las demás fases donde la manipulación de los sillares requería más operarios. Estos singulares sillares representan la transición de las cuevas eremíticas construidas por vaciado y el resurgir de la sillería en el prerrománico.

AGRADECIMIENTOS

El autor agradece a Iban Sánchez Pinto y José Luis Solaun Bustinza la documentación e información gráfica facilitada.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

El autor de este artículo declara no tener conflictos de interés financieros, profesionales o personales que pudieran haber influido de manera inapropiada en este trabajo.

FUENTES DE FINANCIACIÓN

Esta investigación ha sido financiada por el Servicio de Patrimonio Histórico-Artístico de la Diputación Foral de Araba/Álava, a través de la Fundación Euskoiker Fundazioa.

DECLARACIÓN DE CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Luis Miguel Martínez-Torres: conceptualización, obtención de fondos, investigación, metodología, supervisión, visualización, redacción, delineación, revisión y edición.

BIBLIOGRAFÍA

- Aierdi Rosado, I., García Ilardia, X., Berriatua Valle, M., Palanques Salmerón, M. L. y Pilar Martínez, M. 2002: *Levantamiento topográfico del yacimiento arqueológico de Tobillas*. Memoria depositada en el Servicio de Patrimonio Histórico-Artístico, Diputación Foral de Araba/Álava, Vitoria-Gasteiz.
- Azkarate Garai-Olaun, A. 1988: *Arqueología Cristiana de la antigüedad tardía en Álava, Guipúzcoa y Vizcaya*. Diputación Foral de Álava, Vitoria-Gasteiz.
- Azkarate Garai-Olaun, A. 1995: “Aportaciones al debate sobre la arquitectura prerrománica peninsular: la iglesia de San Román de Tobillas (Álava)”, *Archivo Español de Arqueología* 68, pp. 189-214. <https://doi.org/10.3989/aespa.1995.v68.422>.
- Caballero Zoreda, L., Arce Sainz, F. y Utrero Agudo, M.ª Á. 2003: “Santa María de los Arcos (La Rioja), Santa Coloma (La Rioja) y la Asunción de San Vicente del Valle (Burgos). Tres miembros de una misma familia arquitectónica”, *Arqueología de la Arquitectura*, 2, pp. 81-85. <https://doi.org/10.3989/arq.arqt.2003.28>.
- García-Collado, M. I. 2013: “El enterramiento privilegiado de San Román de Tobillas (Tobillas, Álava)”, en *Actas de las V Jornadas de Jóvenes Investigadores en Arqueología. Arqueología para el siglo XXI (Santiago de Compostela, 2012)*: pp. 131-136. JAS Arqueología, Madrid.
- Martínez-Torres, L. M. 2005: *La Tierra de los pilares. Sustrato y rocas de construcción monumental en Álava. Mapas litológicos de las iglesias de la Diócesis de Vitoria*. Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco, Bilbao.
- Martínez-Torres, L. M. 2009: “The Typology of Ancient Quarries within the Paleocene Limestone of Álava in Northern Spain”, *Geoarcheology*, 24, pp. 42-58. <https://doi.org/10.1002/gea.20252>.
- Martínez-Torres, L. M. 2017: *Localización y georreferenciación de las canteras antiguas de materiales de construcción en el Territorio Histórico de Araba/Álava*. Servicio de Patrimonio Histórico-Artístico, Diputación Foral de Araba/Álava, Vitoria-Gasteiz. <https://web.araba.eus/es/cultura/patrimonio-historico-arquitectonico/estudios>.
- Martínez-Torres, L. M. 2021: “Las primeras construcciones de piedra: dólmenes de la Rioja Alavesa. Historia de la Construcción con piedra en Araba/Álava”, *Sociedad Geológica de España. Geo-Guías*, 12, pp. 35-45.
- Martínez-Torres, L. M. 2022: *San Román de Tobillas (Valdegovía/Gaubea, Araba/Álava): estabilidad del sustrato, rocas de construcción y su procedencia*. Memoria depositada en el Servicio de Patrimonio Histórico-Artístico, Diputación Foral de Araba/Álava, Vitoria-Gasteiz.
- Sánchez Pinto, I., Solaun Bustinza, J. L., Martínez Montecelo, A., Azkarate Garai-Olaun, A. 2023: “Iglesia de San Román de Tobillas. Entorno”, *Arkeoikuska* 2022, pp. 138-143.
- Sánchez Zufiaurre, L. 2007: *Técnicas constructivas medievales*. Servicio General de Publicaciones del Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz.