

CONJUNTO INDUSTRIAL DE LOS HORNOS DE CAL DE  
QUIJORNA, UN PATRIMONIO OLVIDADO

*INDUSTRIAL COMPLEX OF QUIJORNA'S LIME KILNS, A  
FORGOTTEN HERITAGE*

**SARA PARDO CORRAL**

Graduada en Historia  
Universidad Autónoma de Madrid  
sa.pardocorral@gmail.com

**RESUMEN:** Este artículo tiene el objetivo de dar a conocer el interesante conjunto industrial de los hornos de cal Quijorna, destacando su valor como patrimonio de un proceso productivo de gran importancia histórica y cultural que tuvo lugar durante los siglos xvi-xix en la región de Madrid, concretamente en los actuales municipios de Quijorna y Valdemorillo. El estudio se ha centrado en el desarrollo de una propuesta metodológica para cubrir las necesidades de análisis y divulgación observadas en el conjunto de hornos. Frente a las labores de inventariado y catalogación llevadas a cabo por arquitectos, ingenieros de minas, sociólogos e historiadores del arte, principales precursores en los estudios sobre patrimonio industrial, planteamos aquí un análisis desde el punto de vista de la Arqueología con la consecuente aplicación de una metodología propia de la disciplina. Ésta consistió en el desarrollo de una revisión documental y cartográfica de todos aquellos datos de interés sobre las caleras de Quijorna, su historia y su entorno, una prospección arqueológica, para localizar e identificar los hornos, y finalmente la creación de un Sistema de Información Geográfica, una herramienta que no solo nos ayudó a gestionar los nuevos datos generados sino también a plasmar los resultados de la investigación y a proponer una ruta turística que pueda dar a conocer este importante patrimonio industrial de Madrid.

**Palabras clave:** horno de cal, Patrimonio Industrial, Arqueología Industrial y Sistema de Información Geográfica.

**ABSTRACT:** This paper is intended to introduce the interesting industrial complex of Quijorna's lime kilns, noting their value as historical and cultural testimony of the important production process that took place during 16th and 19th century in Madrid area, and more specifically at Quijorna and Valdemorillo. The research focuses on the development of a methodological proposal in order to meet the needs of proper analysis and disclosure perceived in relation to the lime kilns complex. accordingly, in opposition to the inventoring and cataloging processes developed by architects, mining

engineers, sociologists and art historians as pioneers in the study of industrial heritage, we suggest an archaeology based analysis with the implementation of a methodology in line with that of the discipline. this archaeology based methodology involves an extensive documentary and cartographic review of all the relevant data about quiorna's lime kilns, their history, and their environment, as well as an archaeological prospection conceived to locate and identify the different lime kilns, and finally the creation of a geographical information system as the device enabling us not only to process the outcome of the research, but to translating it as well in order to draw a tourist circuit to publicize this important industrial heritage in Madrid

**Keywords:** lime kilns, Industrial Heritage, Industrial Archaeology, Geographical Information System.

## 1. Introducción

Según el Plan Nacional de Patrimonio Industrial (PNPI) se entiende por patrimonio industrial el *conjunto de los bienes muebles, inmuebles y sistemas de sociabilidad relacionados con la cultura del trabajo que han sido generados por las actividades de extracción, de transformación, de transporte, de distribución y gestión generadas por el sistema económico surgido de la “revolución industrial* (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2018). Seguramente éste ha sido el patrimonio más controvertido e interesante que ha surgido en la segunda mitad del siglo xx. Su reconocimiento ha supuesto la aparición de una serie de elementos, conjuntos y paisajes nuevos, así como el surgimiento de nuevos parámetros con respecto a lo que tradicionalmente entendíamos por patrimonio (Casanelles, 2007).

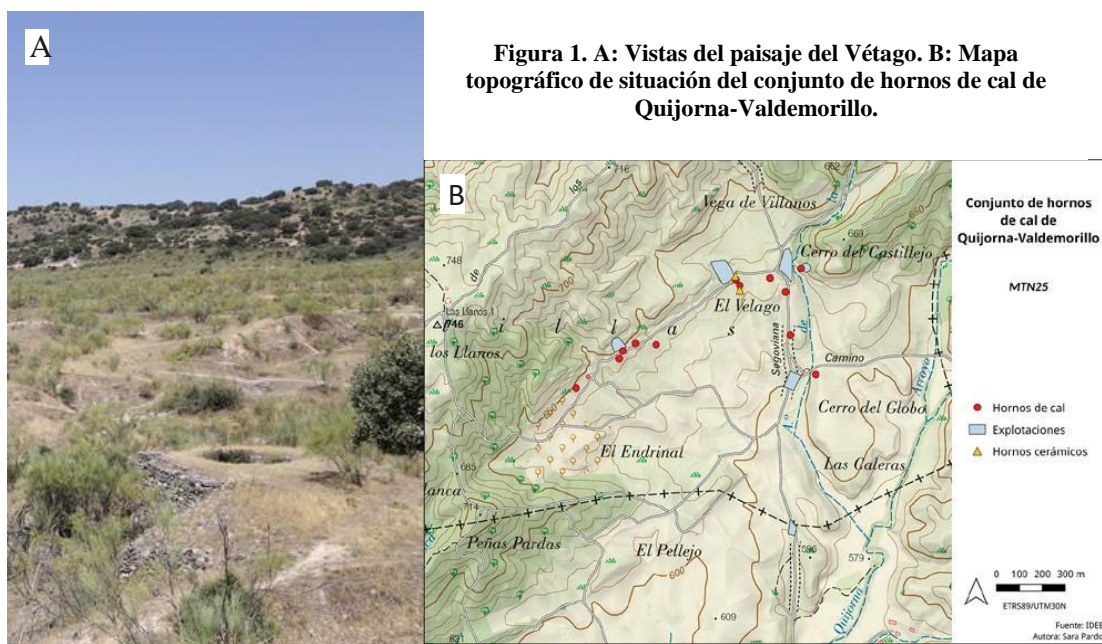
La importancia de la cal como material constructivo hasta el siglo XX, su tradición productiva en Madrid, el buen estado de conservación de algunos de los hornos, su factura y singularidad, así como la conjunción de evidencias arqueológicas, etnográficas y paisajísticas fueron algunos de los motivos que nos llevaron a seleccionar el conjunto de las caleras de Quijorna-Valdemorillo como objeto de este estudio<sup>1</sup>. Desde el inicio percibimos un cierto vacío en la consideración arqueológica de estos bienes patrimoniales al igual que en las propuestas de conservación, protección, difusión y divulgación que se habían considerado hasta ese momento. La

Arqueología Industrial está intrincada en un debate que pretende acotar y definir la cronología y los ámbitos que competen al patrimonio industrial, así como unificar criterios en lo que actuación se refiere. La mayoría de las definiciones que se plantean en esta discusión excluyen por completo al llamado patrimonio pre-industrial o protoindustrial, una categoría de límites confusos, que estaría compuesta por aquellos elementos construidos hasta la Edad Contemporánea relacionados con la obras de ingeniería e instalaciones productivas, es decir, los elementos previos a lo que se entiende como patrimonio industrial en sentido estricto: los bienes fruto de la Revolución Industrial desarrollados a partir del siglo XVIII. De ahí que nos refiramos a las caleras como un patrimonio olvidado.

Teniendo en cuenta estas premisas, el objetivo de este trabajo es dar a conocer el conjunto de hornos de cal Quijorna-Valdemorillo, destacando su valor como patrimonio de un proceso productivo de gran importancia histórica y cultural en la zona, utilizando una metodología arqueológica y proponiendo para ello la creación de un Sistema de Información Geográfica (en adelante SIG) y una ruta turística que favorezca su difusión y puesta en valor.

---

<sup>1</sup> El presente artículo forma parte del Trabajo de Fin de Máster “Conjunto industrial de los hornos de cal de Quijorna, un patrimonio olvidado. Análisis y divulgación a través de SIG”. Dicho TFM fue realizado por Sara Pardo Corral y dirigido por la profesora Patricia Ríos del departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid.



**Figura 1. A: Vistas del paisaje del Vétago. B: Mapa topográfico de situación del conjunto de hornos de cal de Quijorna-Valdemorillo.**

## 2. Materiales y Métodos

### 2.1. Las caleras de Quijorna<sup>2</sup>

Quijorna es un municipio de la Comunidad de Madrid situado a unos 39 Km al suroeste de la capital. Se encuentra dentro de la comarca de la Cuenca del Guadarrama en el histórico territorio de “Casas del Vétago”, caracterizado por un relieve llano y suave salpicado por cerros así como por una climatología y vegetación característicos de la serranía madrileña (fig. 1.A).

Desde el punto de vista histórico, estamos ante una localidad estrechamente vinculada a la producción de la cal. El propio nombre del municipio parece proceder de la gran cantidad de hornos de cal tradicionales o caleras que existieron en su término. De esta forma, *Qui* haría referencia a la primera sílaba de quinientos y *Jorna* significaría hornos

(Mazadiego, Puche, Jordá y Hervás, 2004; Mazadiego y Puche, s.f.).

Con cronologías que rondan finales del siglo XVI encontramos documentos y testimonios que aluden a la producción de la cal en Quijorna, su empleo en obras constructivas de gran importancia, como el monasterio de El Escorial, y su transporte desde las canteras del Vétago. Pero no será hasta la llegada del siglo xvii y mediados del xviii cuando se desarrolle la época de máximo esplendor de las caleras del municipio. Ésta se aprecia en un aumento de las alusiones al empleo de la cal de Quijorna en palacios, edificios y diversas obras de la capital así como en las áreas limítrofes como es el caso del puente de Segovia (Madrid) o la catedral de Toledo (Mazadiego y Puche, s.f.):

*«Ese mismo año se empleó la cal de Quijorna en los paredones que se hicieron en el puente de Segovia de Madrid unos años después de su construcción. Juan de Teresa vendió la cal a pie del horno a 2 reales la fanega.*

<sup>2</sup> Históricamente las caleras pertenecían a Quijorna pero en la actualidad se localizan en el término municipal de Valdemorillo.

*El monasterio de Santa Clara empleó cal de Quijorna en las obras que se realizaron en 1616. Igual ocurrió en las que se hicieron en 1618 en la catedral de Toledo. Para las casas que el marqués de Villena realizó en 1628 en el Quejigal se emplearon muchas fanegas de cal transportadas hasta allí por los quijorneros. En las obras que el marqués de Villena realizó en 1628 en su villa de Cadalso de los Vidrios se empleó también cal de Quijorna».* (Mazadiago et al., 2004: 64-65)

La actividad de los hornos continuó existiendo hasta mediados del siglo XX en el que la caída en la demanda de cal, la instalación de hornos industriales modernos y la introducción del cemento condujeron al cierre de las últimas caleras históricas en los años 50 del siglo XX.

Según las prospecciones realizadas por la Escuela Técnica de Ingenieros de Minas en 2004, las caleras de Quijorna conforman un conjunto de unos 16 hornos que se encuentran ubicados a ambos lados de la antigua ruta pecuaria de la Cañada Real Segoviana (Mazadiago et al., 2004: fig. 1.B). Son unas construcciones cilíndricas que están excavadas parcialmente en el suelo y definidas por un potente muro de piedra que se recubría internamente con arcillas. Como su propio nombre indica, las caleras se emplearon en la producción de la cal, un material resultante de la calcinación de piedras calizas o dolomías, que fue el principal conglomerante utilizado en la construcción hasta la llegada del cemento.

## **2.2. Metodología de estudio y análisis arqueológico.**

Para alcanzar nuestro objetivo planteamos una propuesta metodológica que quedó dividida en tres fases de trabajo. En primer lugar, el proceso de

documentación, una revisión documental y cartográfica de todos aquellos datos de interés sobre las caleras de Quijorna, su historia y su entorno. Dentro de las fuentes documentales ha tenido especial importancia la consulta de la Carta Arqueológica de la Comunidad de Madrid, realizada en el Museo Arqueológico Regional de Alcalá de Henares.

En segundo lugar, el trabajo de campo, que consistió en el desarrollo de una prospección arqueológica con el objetivo de localizar e identificar las caleras que se encuentran en las proximidades de la población de Quijorna (fig. 2). Se prestó especial atención al registro de aquellos factores condicionantes de la ubicación de las caleras: lugares de extracción de la piedra caliza, áreas de aprovisionamiento de combustible, vías de acceso y transporte, etc.).

Y en tercer lugar la creación de un SIG<sup>3</sup> para el estudio del conjunto de hornos de cal. Nos sirvió como una herramienta para crear datos, gestionarlos, almacenarlos, estudiarlos e interpretarlos (fig. 2-A). Además de esta labor de investigación, el SIG también nos sirvió para diseñar y planificar un proyecto de puesta en valor sencillo: una ruta turística accesible desde la plataforma Google Earth, con cartografía e información asociada disponible en diversos formatos.

---

<sup>3</sup> Todos los trabajos de manejo de información SIG se realizaron a través de dos programas: ArcGIS en su versión 10.4, un conjunto de productos software en el campo de los SIG producidos y comercializados por la empresa ESRI que utilizamos con la licencia campus UAM, y QGIS (3.4.11 'Madeira'), un Sistema de Información Geográfica de Código abierto licenciado bajo GNU-General Public License (ESRI, 2019; QGIS, 2019).

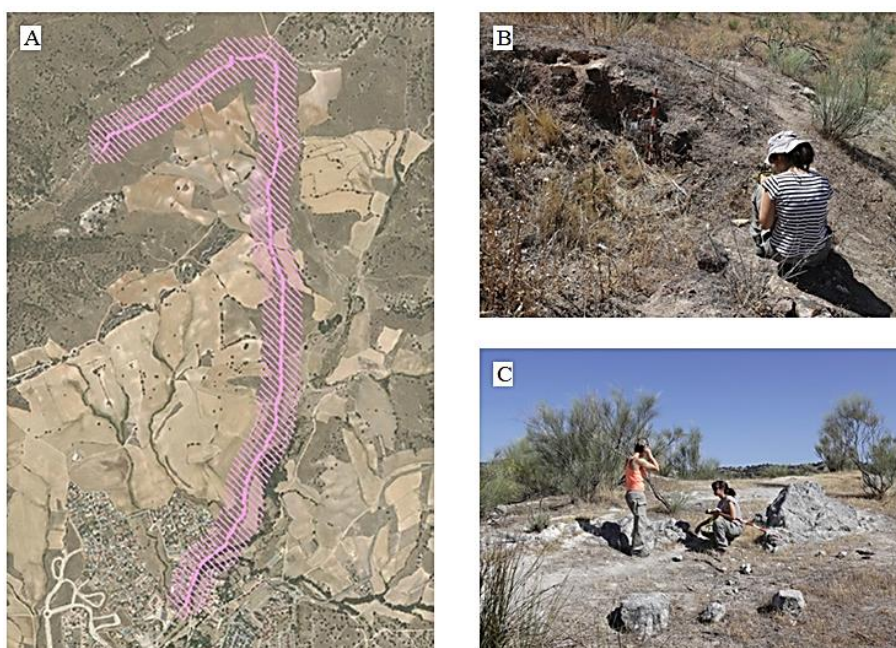


Figura 2. A: Planificación del recorrido y del área de prospección. B-C: Imágenes sobre el desarrollo de la prospección arqueológica.

### 3. Resultados

Durante la prospección se documentaron 15 caleras. Observamos que todos los hornos de la zona comparten una morfología similar (fig. 3). Se trata de hornos de tipo cuba, cilíndricos o ahusados, de planta circular, con 2 o 3 metros de diámetro y en torno a los 3 o 4 metros de altura, y cubierta con bóveda efímera (Mazadiego et al., 2004; Mazadiego y Puche, s.f.). Están construidos en mampostería de piedra del entorno (granito, gneis y cuarcita), en seco o trabadas con cal, que normalmente se revestía internamente con arcilla, debido a su carácter refractario.

En cuanto a su estructura, originariamente estos hornos constaban de tres partes: la chimenea, el vientre o cámara de combustión y el fogón o caldera, el espacio en el que se dispone el combustible. En el desarrollo de nuestra prospección no apreciamos distinción entre estos elementos debido

a que los fondos de las chimeneas se encuentran colmatados, llenos de maleza y escombros.

La principal característica de estas construcciones es que están excavadas o semienterradas en el suelo, aprovechando los desniveles del terreno para levantar y apoyar su estructura (fig. 3). Este modelo constructivo al igual que los revestimientos de arcilla responde a la necesidad de minimizar la pérdida de calor durante la cocción.

Debido a las remodelaciones, posterior abandono, desmantelamiento y deterioro de las estructuras, la mayoría de los hornos solo conservan la planta y el arranque de la chimenea, concretamente la zona que se apoya en la ladera de las lomas. En todos los ejemplares observamos problemas estructurales con derrumbes y hundimientos de los muros. Además de estas alteraciones propias del desuso y de la acción antrópica, también se ha registrado en los hornos un deterioro

activo producidos por agentes biológicos, principalmente animales y

plantas (fig. 4).

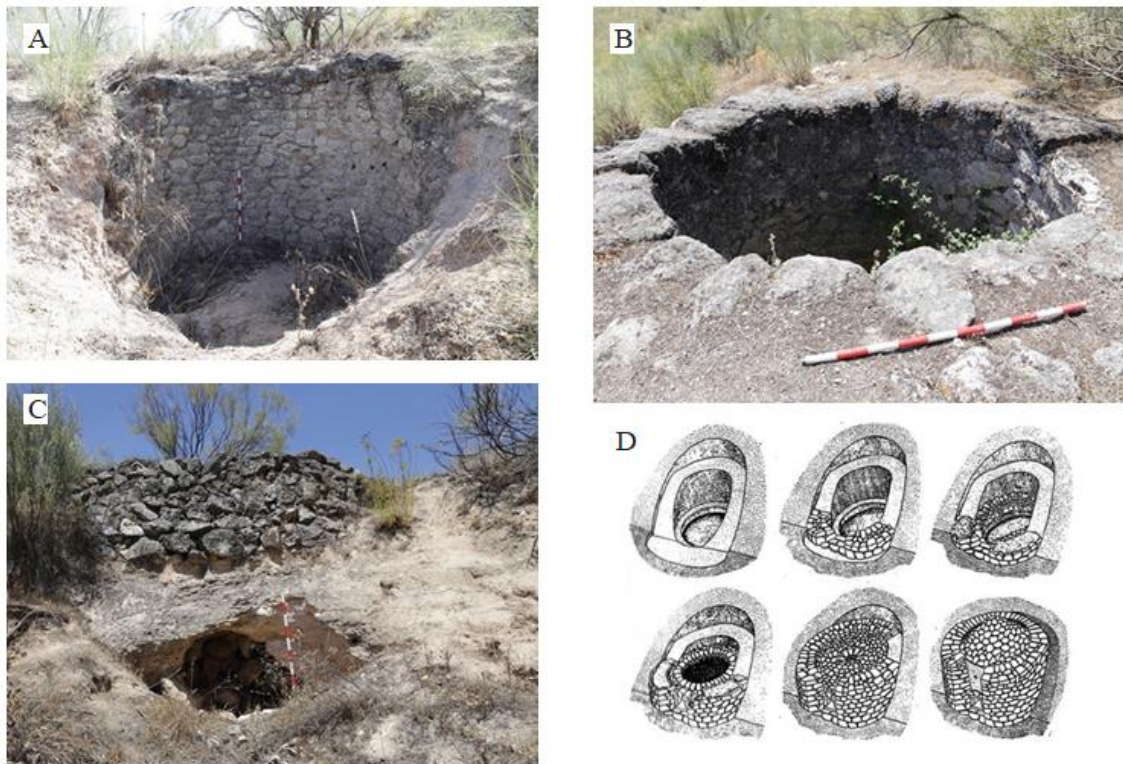


Figura 3. A-B-C. Morfología característica de los hornos de la zona (H-1 y H-14). D: Fases de construcción de un horno de cal tradicional (Usedo, 2015:38).

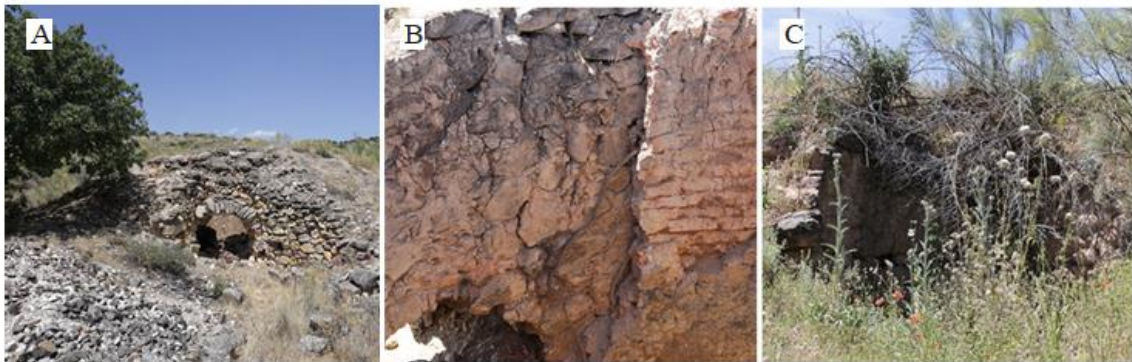


Figura 4. Imágenes del deterioro que presentan los hornos del conjunto.

Dentro del conjunto destacan los ejemplares que hemos denominado como horno 7 y horno 8 (fig. 5). Son unos hornos aislados, de grandes dimensiones y que presentan un buen estado de conservación. En ellos podemos observar una estructura más compleja: constan de una portada, con

una puerta de acceso, ventanas, contrafuertes, chimeneas completas, que conservan el recubrimiento de arcilla, y estancias anexas que se han interpretados como casetas para los caleros o como almacén de herramientas y combustible. A su vez en el horno 8 observamos un elemento

singular dentro del conjunto de Quijorna pero que está presente en otros como el de los hornos del Zancao en Segovia. Se trata de un portal o porche, un pequeño recinto en la parte delantera del horno. Originariamente estaba cubierto con una techumbre vegetal y tenía la función de servir de cobijo. Los investigadores responsables del

yacimiento del Zancao (Muñoz y Schnell, 2006) interpretan que este sistema constructivo podría responder a la implantación y estandarización de un modelo de calera tipo consecuencia de la demanda de cal que produjo la construcción del monasterio del Escorial.

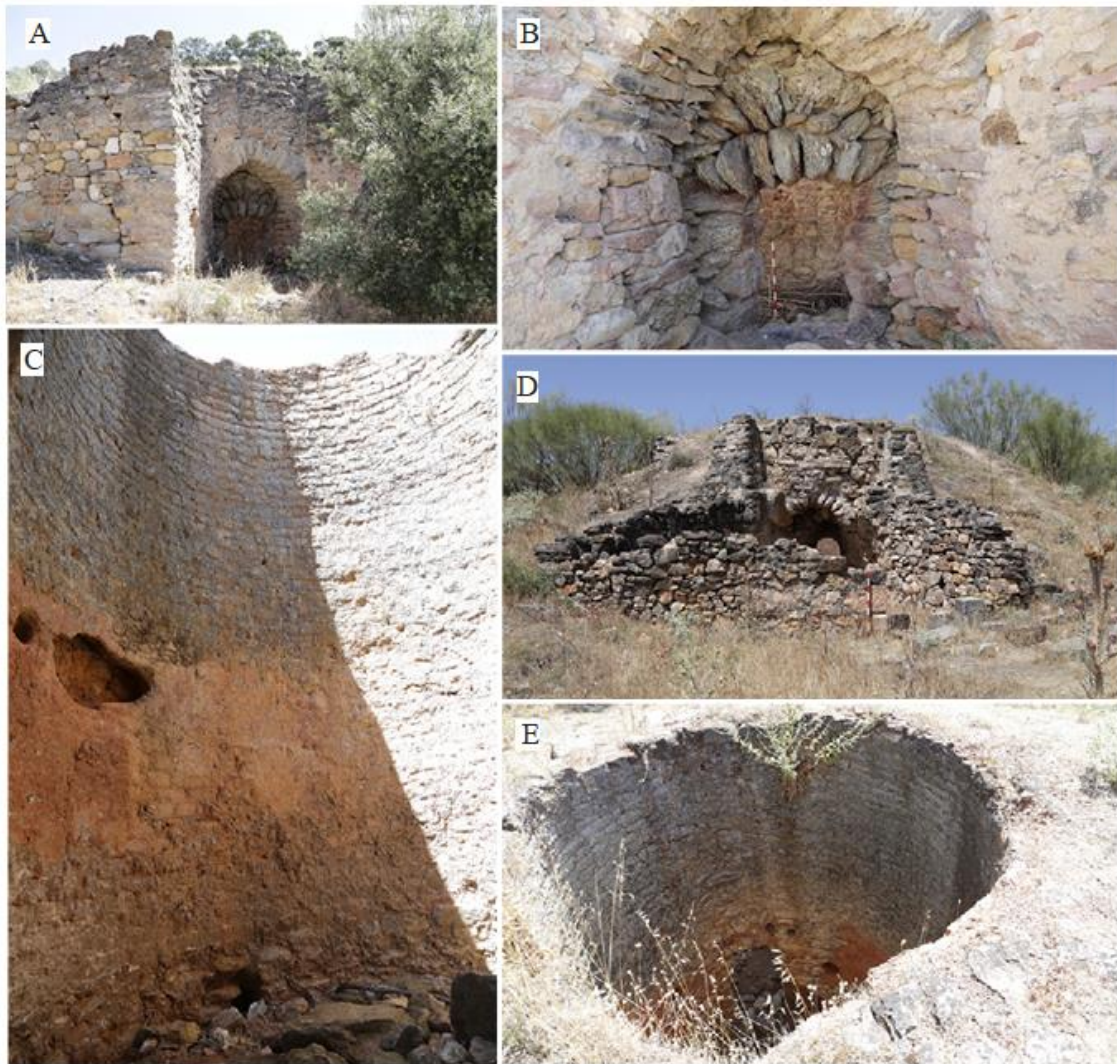


Figura 5. Detalles de la portada e interior de la chimenea de los hornos 7 y 8.

Asociados a los hornos identificamos cinco puntos relacionados con las áreas de explotación de la piedra caliza. Se trata de afloramientos calizos asociados al curso del río, una mina, ubicada en la ladera del cerro del Castillejo, y varias zonas pertenecientes a un frente de cantera (fig. 6.A-B). Al trasladar estas ubicaciones al mapa geológico

observamos que el conjunto de caleras de Quijorna se encuentra ubicado en una región con una alta concentración de carbonatos. Lo significativo es que estas zonas de explotación de calizas no parecen estar valoradas en la Carta Arqueológica o por lo menos no vinculadas a este conjunto. Este hecho podría deberse a que algunos de los



pozos y minas se habrían reutilizado durante la Guerra Civil como refugios y, por lo tanto, estarían catalogados en la Carta como tales.

Hemos observado que las dimensiones y distribución de los hornos está en clara relación con los recursos a explotar. De esta forma, asociados a pequeños depósitos y afloramientos calizos identificamos “agrupaciones” compuestas por dos o tres caleras de pequeño tamaño, denominadas

calerines, mientras que en relación con las canteras identificamos hornos construidos en mampostería de grandes dimensiones, con imponentes y profundas chimeneas que vienen a indicar una intensa producción de cal.

En relación con los hornos también registramos 7 cenizales o escombreras, áreas de color negruzco en las que se depositaban los restos y desperdicios de la cocción (fig. 6.C).

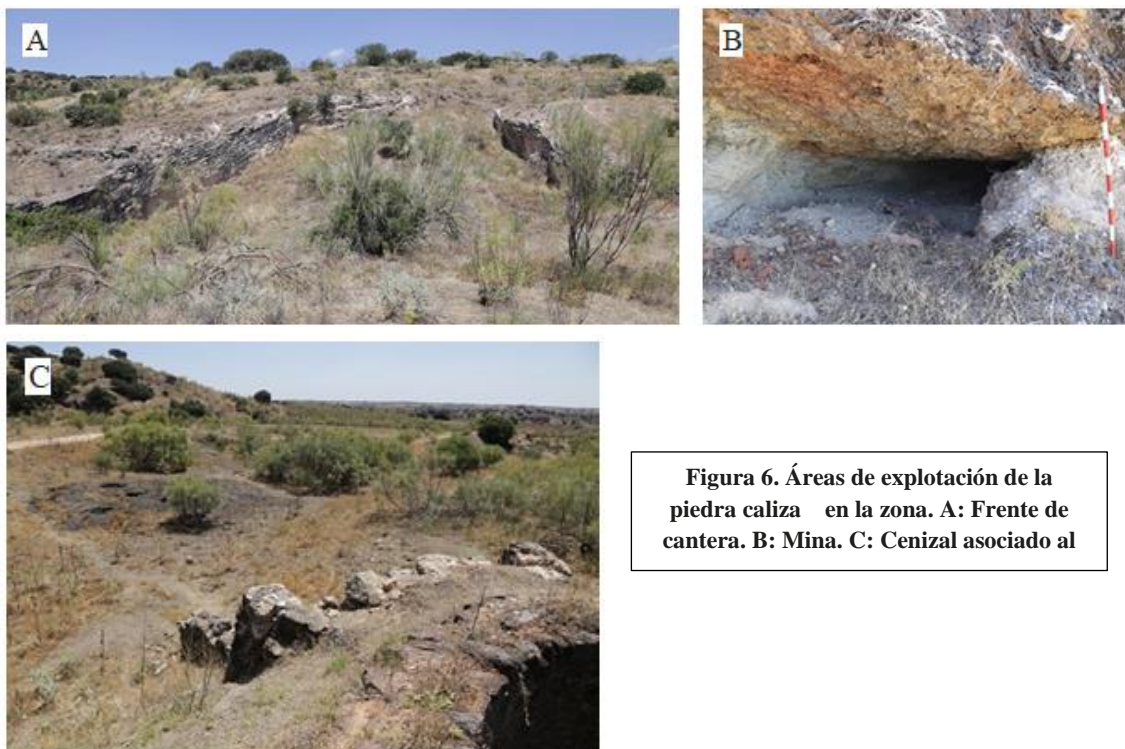


Figura 6. Áreas de explotación de la piedra caliza en la zona. A: Frente de cantera. B: Mina. C: Cenizal asociado al

Además fuera del conjunto de hornos se documentaron otras evidencias de interés arqueológico en la zona (fig. 7):

- Dos hornos cerámicos que comparte el espacio del Vétago con las caleras, el conjunto de hornos cerámicos Orodea. Su actividad se registra en los años 20 del siglo XX bajo el mando del ceramista José Orodea Varea.
- El yacimiento el Castillejo, catalogado como un poblamiento prerromano en el que registramos

muchos fragmentos de cerámica en superficie.

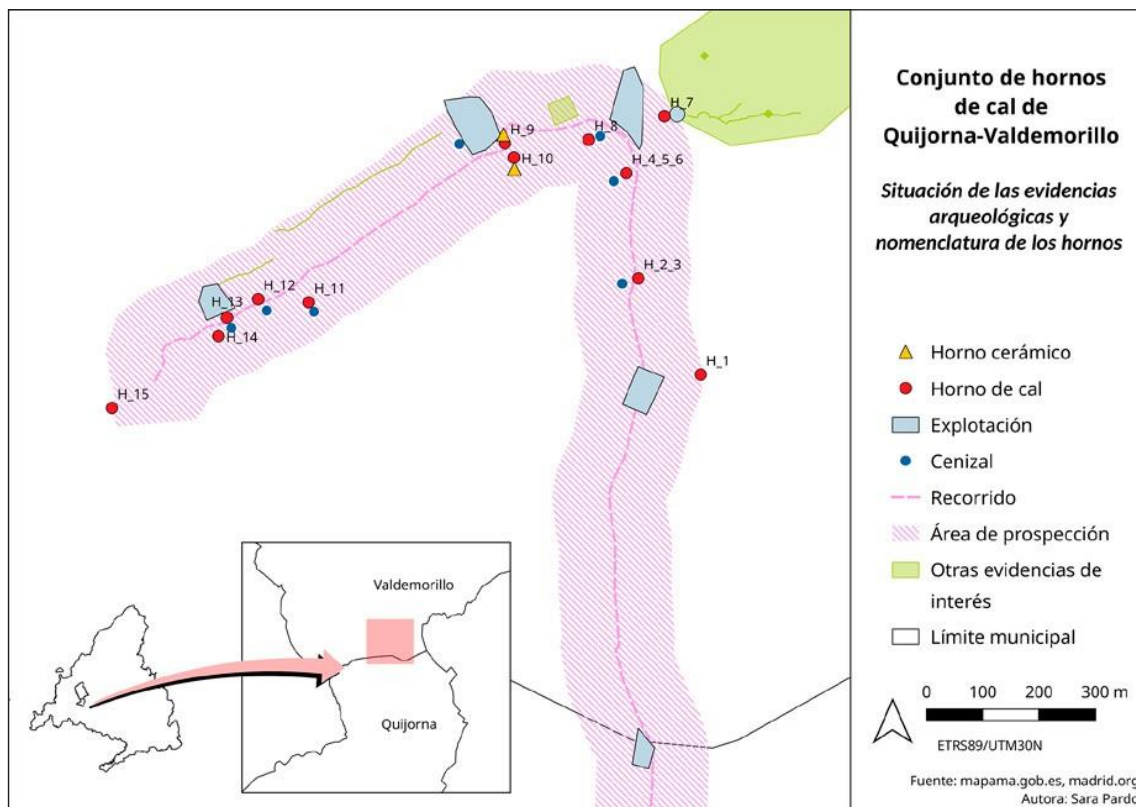
- Dos búnkeres y líneas de trincheras de la Guerra Civil.
- Los cimientos de una antigua estructura de planta rectangular de la que desconocemos su funcionalidad. Posiblemente esté relacionada con la ganadería (descansadero?).

Sorprendidos por la singularidad del conjunto y su entorno decidimos no desaprovechar la oportunidad de

proponer un sencillo modelo de puesta en valor basado en el desarrollo de una ruta turística sobre las caleras de Quijorna- Valdemorillo, aprovechando el SIG empleado para el análisis del conjunto.

La ruta turística “Conjunto de hornos de cal de Quijorna-Valdemorillo” consiste en un circuito de unos 3 kilómetros que comprende la visita de 9 hornos de cal, del H-7 al H-15, y los dos hornos cerámicos del Vétago. Se seleccionaron estos ejemplares por ser aquellos que presentan un mejor estado de conservación, mejor accesibilidad, así como un mayor atractivo turístico al conservar prácticamente la totalidad de la estructura. Para el trazado del circuito

nos apoyamos en los caminos históricos de la zona y en el conocimiento del área obtenido durante la prospección. Desde un primer momento nos pareció interesante relacionar el itinerario con una vía histórica como es la Cañada Real Segoviana, con un valor patrimonial intrínseco. Acompañando a la señalización de la vía pecuaria, este punto de partida queda señalado en nuestra ruta virtual con un panel informativo (fig. 7.A) en el que aparecen plasmados: un mapa del recorrido con una sencilla leyenda explicativa de los restos arqueológicos a visitar y una pequeña reseña sobre las características de las caleras, el trabajo de la cal en la zona y el entorno de explotación.

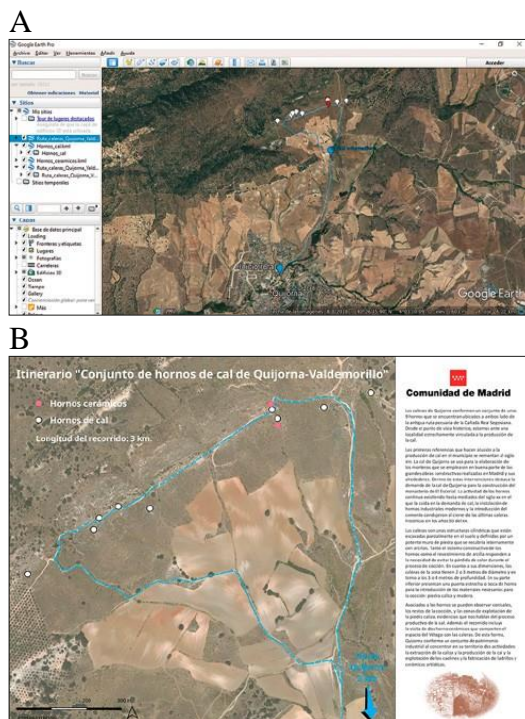


**Figura 7. Mapa de localización de las evidencias arqueológicas registradas durante la prospección.**

Con el fin de contribuir a la visibilización del conjunto, facilitar su difusión y hacerlo accesible al gran público exportamos la ruta a Google

Earth (fig. 8.B), un recurso con el que todo el mundo está familiarizado y que se encuentra al alcance de cualquier dispositivo con conexión a Internet.

Además como complemento a esta ruta en Google Earth y valiéndonos de los datos generados en el software ArcGIS creamos un ArcGIS StoryMaps (ESRI, 2019), “Ruta: Conjunto de hornos de cal Quijorna- Valdemorillo”, una aplicación de ESRI que te permite contar una historia a través de la combinación de tres tipos de recurso: textos, imágenes y mapas, lo cual se ajustaba perfectamente a la idea de ruta que queríamos plasmar.



**Figura 8.** Ruta turística “Conjunto de hornos de cal de Quijorna- Valdemorillo”. A: Propuesta de panel informativo para la ruta. B: Captura de pantalla en la que se muestra el desarrollo de la ruta en el visor de Google Earth.

#### 4. Conclusiones

Durante el desarrollo de este estudio hemos podido observar que los términos municipales de Quijorna y Valdemorillo presentan un rico y complejo patrimonio industrial. Lo interesante es que no sólo constatamos evidencias arqueológicas aisladas, como es el caso de los hornos de cal, sino que también documentamos el entorno en el que se ubican y con el cual se relacionan e interactúan, es decir, registramos un

paisaje industrial. En él se distinguen los diferentes factores que intervienen en el proceso de fabricación tradicional de cal: desde la existencia y explotación de las materias primas (canteras, afloramientos de carbonatos...), pasando por las estructuras de producción (caleras) hasta cuestiones relacionadas con el sistema de transporte y distribución de mercancías (caminos históricos). Además de estos restos materiales, las caleras también nos hablan de una actividad industrial desaparecida, la fabricación tradicional de la cal, y de unos oficios olvidados, calero y encañador.

Desde el punto de vista de la divulgación las caleras de Quijorna-Valdemorillo presenta aspectos muy interesantes para promover acciones turísticas de interés para los municipios. En primer lugar, al localizarse en un entorno rural quedan fuera de las especulaciones urbanísticas del suelo, en segundo lugar, es un entorno natural que está en gran parte protegido por la presencia de la Cañada Real, y en tercer lugar, aún en la misma zona evidencias arqueológicas de distintas épocas: las caleras de Quijorna y los hornos cerámicos, de época moderna, el yacimiento El Castillejo, un poblamiento prerromano, y restos de la Guerra Civil. En este marco destacamos la accesibilidad, promoción de zonas económicamente deprimidas, y la posibilidad de enmarcar todo en un paisaje cultural. Tampoco es desdeñable la posibilidad de relacionar turísticamente la zona con el Monasterio de El Escorial, Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO.

Nuestra iniciativa, ruta turística “Conjunto de hornos de cal de Quijorna-Valdemorillo”, viene a mostrar que no es necesaria una gran inversión económica ni de infraestructuras para la difusión. Las nuevas tecnologías nos permiten

desarrollar múltiples herramientas para la divulgación con escaso coste.

En suma, las caleras de Quijorna-Valdemorillo se presentan como un bien de patrimonio preindustrial con un interés histórico, arqueológico, etnográfico, paisajístico y minero que poco tiene que envidiar a los bienes considerados tradicionalmente industriales, así como a otras zonas o parques arqueológicos.

Esta propuesta pretende ser un primer paso, un punto de partida para la visibilización y valorización del conjunto de las caleras. En proyectos futuros se considerará la ampliación de la propuesta con el desarrollo de un estudio que profundice en la investigación arqueológica, en las labores de conservación y consolidación de las estructuras, así como en las tareas de divulgación. Con este artículo esperamos haber contribuido a dar visibilidad a este tipo de patrimonio, sensibilizar ante su destrucción e impulsar acciones de divulgación.

## Bibliografía

- Casanelles Rahola, E. (2007). Nuevo concepto de patrimonio industrial: Evolución de su valoración, significado y rentabilidad en el contexto internacional. *Bienes Culturales: Revista Del Instituto Del Patrimonio Histórico Español*, 7, 59-70. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2515165> [Consulta: 7 de abril de 2016].
- ESRI (2019). ¿Qué es ArcGIS?. Disponible en: <https://resources.arcgis.com/es/help/getting-started/articles/026n00000014000000.htm> [Consulta: 7 de septiembre de 2019].
- ESRI (2019). ArcGIS StoryMaps. Disponible en: <https://www.esri.com/es-es/arcgis/products/arcgis-storymaps/overview> [Consulta: 7 de septiembre de 2019].
- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (España),
2018. Mapa Topográfico Nacional de España escala 1:25.000 [Mapa], Serie digital, Hoja 558, Quijorna. MTN25. 1:25.000. Madrid: Centro Nacional de Información Geográfica. Disponible en: <http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/index.jsp#> [Consulta: 7 de septiembre de 2019].
- Mazadiego Martínez, L. F., Puche Riart, O., Jordá Bordehore, L., & Hervás, A. M. (2004). Procesos comerciales e industriales. Hornos de cal de Quijorna. De *Re Metallica* (Madrid): Revista De La Sociedad Española Para La Defensa Del Patrimonio Geológico y Minero, 2, 63-69.
- Mazadiego Martínez, L. F. y Puche Riart, O. (s.f.). Caleras de las proximidades de Quijorna (Términos municipales de Quijorna y Valdemorillo). Disponible en: <https://www.madrimasd.org/cienciaysociedad/patrimonio/rutas/arqueologia/Itinerarios/quijorna/default.asp?pest=0> [Consulta: 7 de abril de 2016].
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2018): Plan Nacional de Patrimonio Industrial. Disponible en: <http://www.culturaydeporte.gob.es/planes-nacionales/planes-nacionales/patrimonio-industrial.html> [Consulta: 23 de diciembre de 2015]
- Muñoz Jiménez, J. M. y Schnell Quiertant, P. (2006). Los hornos de cal del Zanco en Vegas de Matute (Segovia). De *Re Metallica* (Madrid): Revista De La Sociedad Española Para La Defensa Del Patrimonio Geológico Y Minero, 6, 75-82. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4602088.pdf> [Consulta: 7 de abril de 2016]
- QGIS (2019). Descubre QGIS. Disponible en: [//qgis.org/es/site/about/index.html](https://qgis.org/es/site/about/index.html) [Consulta: 7 de septiembre de 2019].
- Usedo Vallés, R. M. (2015). Estudio y análisis de la utilización de la cal para el patrimonio arquitectónico (Trabajo de Fin de Máster). Universitat Politècnica de Valencia, Valencia. Disponible en <https://riunet.upv.es/handle/10251/60200?show=full> [Consulta: 7 de septiembre de 2019].