

# Representación cartográfica del paisaje singular del olivar en el entorno de la (super)intendencia de las nuevas poblaciones de Sierra Morena. El caso de Baños de la Encina (1752-1797)

## Cartographic representation of the singular landscape of the olive grove in the surroundings of the (super) administration of the new settlement of Sierra Morena. The case of Baños de la Encina (1752-1797)



José Miguel Delgado Barrado 

Juan Manuel Castillo Martínez 

Laura Partal Ortega 

Antonio J. Ortiz Villarejo 

### Resumen

El paisaje singular del olivar jiennense, espacio existente con anterioridad al último tercio del siglo XVIII, fue representado cartográficamente entre 1792-1797 como una de las consecuencias de la fundación de las nuevas poblaciones de Sierra Morena en 1767. Esto nos lleva a preguntarnos, entre otras cuestiones, qué territorios y parajes, cuántos árboles y de qué capacidades tuvieron los espacios dedicados al cultivo olivarero antes de las fundaciones de Carlos III. El caso de estudio de la población y jurisdicción de Baños de la Encina, que fue aledaña a las nuevas poblaciones carolinas, demuestra cómo, con los datos obtenidos del catastro de Ensenada (1749-1752), podemos confirmar que hubo un elevado número de plantíos, en diferentes parajes de los entornos, que transformaron el paisaje y contribuyeron a la riqueza de la zona con anterioridad al proyecto agrícola del conde de Campomanes y Pablo de Olavide. La metodología empleada ha sido multidisciplinar combinando diversas áreas de Humanidades (Historia, Geografía, Arqueología, Antropología, etc.) y de Ciencias (Geomática, Topografía, etc.), y el uso de herramientas como los estudios de campo, Metrología, Toponomástica, SIG. Los resultados están relacionados con la presentación de nuevas teorías experimentales del conocimiento aplicadas al olivar: total de superficie ocupada, localización en diversos parajes, densidades y distancias entre matas, orientación de los cultivos, etc. El fin último del análisis es contribuir a la puesta en valor de espacios de interés patrimonial agrario que constituyen un signo de identidad, además de un valor añadido del ámbito local y provincial.

### Abstract

The unique landscape of the olive grove in Jaen, a space that existed prior to the last third of the 18th century, was cartographically represented between 1792-1797 as one of the consequences of the foundation of the new settlements of Sierra Morena, in 1767. This leads us to ask ourselves, among other questions, what territories and places, how many trees and what capacities did the spaces dedicated to olive cultivation have before the foundations of Carlos III. The case study of the population and jurisdiction of Baños de la Encina, which was adjacent to the new La Carolina settlements, demonstrates how, with the data obtained from the Ensenada cadastre (1749-1752), we can confirm that there was a high number of plantations, in different parts of the surroundings, which transformed the landscape and contributed to the wealth of the area prior to the agricultural project of the Count of Campomanes and Pablo de Olavide. The methodology used has been multidisciplinary, combining various areas of Humanities (History, Geography, Archaeology, Anthropology, etc.) and Sciences (Geomatics, Topography, etc.), and the use of tools such as field studies, Metrology, Toponomastics, GIS. The results are related to the presentation of new experimental theories of knowledge applied to the olive grove: total surface area occupied, location in various places, densities and distances between bushes, crop orientation, etc. The main goal of this analysis is to contribute to the enhancement of spaces of agricultural heritage interest that constitute a sign of identity as well as an added value of the local and provincial level.

### Palabras Clave

Catastro, Baños de la Encina, SIG, Olivar, Cartografía Histórica, Edad Moderna, Patrimonio Agrario.

### Keyword

Land registry, Baños de la Encina, GIS, Olive grove, Historical Cartography, Modern Age, Agrarian Heritage.

## 1. Objeto de estudio y objetivos

El actual paisaje singular del olivar andaluz, y en concreto en el entorno de la (super)intendencia de Sierra Morena (1767-1835), es el resultado de la explotación agropecuaria de un paisaje de baja montaña desde los siglos XIX-XX. Durante el proceso de fundación de las nuevas poblaciones de Sierra Morena a partir de 1767 se lograron, hipotéticamente, recuperar viejos cultivos olivareros de periodos históricos pasados, así como fomentar nuevos plantíos. En nuestro caso de estudio, nos centraremos en el análisis del olivar histórico durante el siglo XVIII, antecedente y marco de referencia para entender la expansión olivarera de los siglos XIX-XXI. Para ello realizaremos una aproximación diacrónica y multidisciplinar analizando, de un lado: las características geológicas del entorno donde se asentaron estas poblaciones y cultivos; y por otro, los motivos políticos que motivaron el repartimiento de tierras, las características de las suertes concedidas y los usos agrícolas del suelo. Únicamente seremos capaces de alcanzar una comprensión plena de este proceso mediante su análisis a distintas escalas (espacial, temporal, social, agraria, etc.) empleando una metodología interdisciplinar aplicada a cada una de ellas, con la utilización del SIG como herramienta utilísima y novedosa para estos casos de estudio.

### 1.1) Aproximación al espacio geográfico de Baños de la Encina

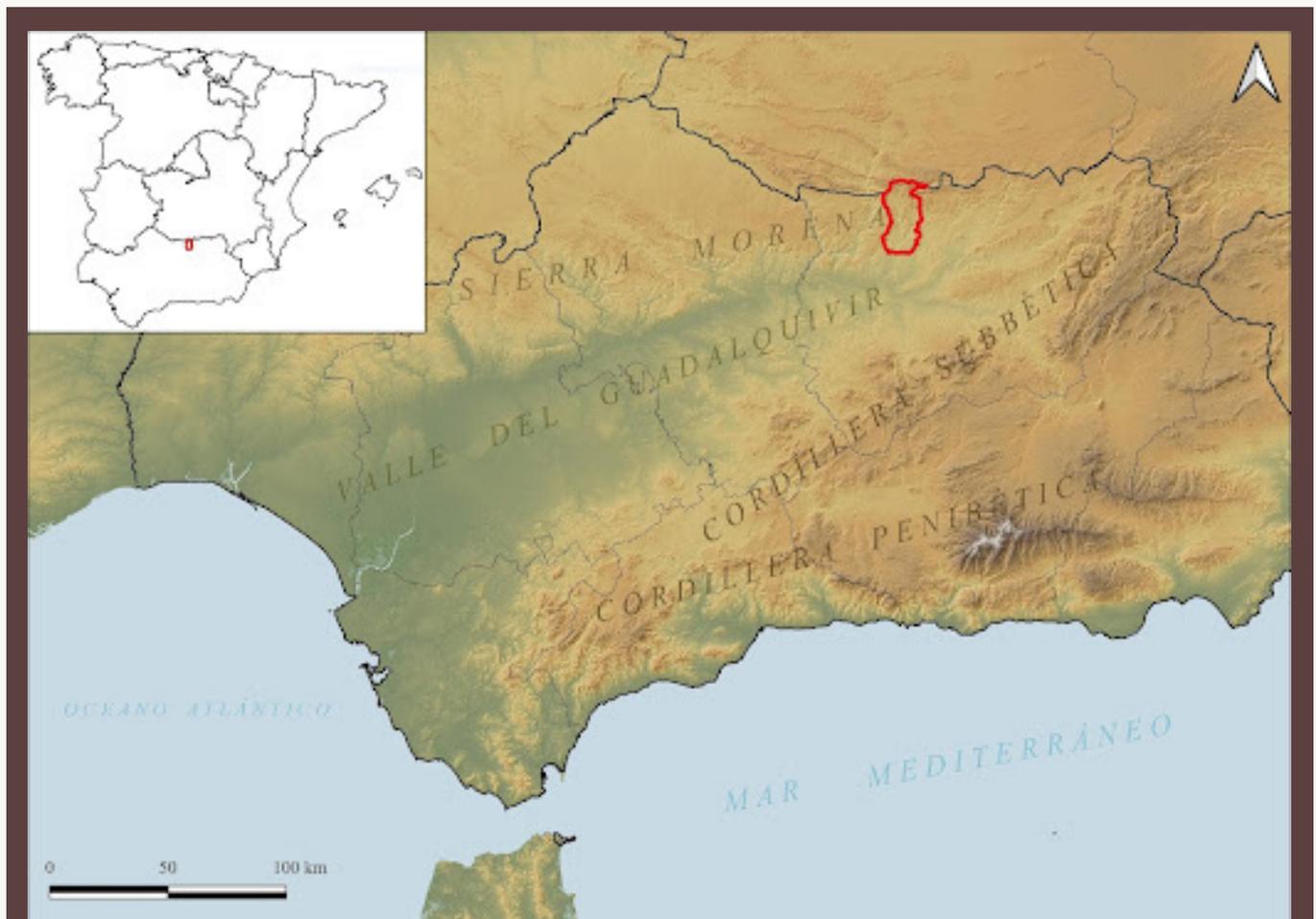
El término histórico de Baños de la Encina<sup>1</sup>, que corresponde en parte al actual municipio (provincia de Jaén, Andalucía), se ubica en el sur de la Península Ibérica, localizándose la población en las primeras estribaciones montañosas hacia las que se adentra la mayor parte de su jurisdicción territorial. Este relieve al que nos referimos es Sierra Morena, en concreto su sector oriental. Desde el punto de vista geomorfológico, este conjunto montañoso de carácter silíceo constituye un levantamiento del reborde sur del antiguo macizo Hespérico que se forma tras los procesos orogénicos herciano y alpino. Tiene una orientación noroeste-sureste y se encuentra enmarcado por los actuales relieves del valle del Guadalquivir, al sur, y la submeseta sur, al norte [Mapa 1].

Con el fin de marcar las características específicas de esta extensa formación de nuestra área de estudio, nos centramos en describir la Sierra Morena oriental, que va desde la parte nororiental de la provincia de Córdoba hasta la zona de contacto con los rebordes montañosos del prebético jiennense, al noreste de esta provincia. Es donde ubicamos los relieves más acusados, destacando tres subunidades o escalones en dirección sur-norte (de menor a mayor altura); el salto de Linares, el salto de Santa Elena, y el Salto de la Meseta. Desde el punto de vista litológico, nuestra área de estudio se encuentra dentro de una extensa área constituida fundamentalmente por materiales metamórficos, como pizarras, esquistos y cuarcitas. Dichos materiales, junto con los factores erosivos

1. El topónimo correcto es Baños de la Encina, que en algunas ocasiones los autores hemos reducido a Baños por aligerar el texto.

como la pendiente, la climatología y los aportes orgánicos, son los que van a condicionar el mayor o menor desarrollo del sustrato edafológico.

Desde el punto de vista hidrográfico, estamos ante una red de carácter dendrítico donde, pequeñas arroyadas y cursos de carácter estacional discurren hacia cauces de mayor caudal en dirección predominante norte-sur. Según podemos observar en el visor web IBERPIX (<https://www.ign.es/iberpix/visor>), los cursos de agua a destacar son, de este a oeste, el río Grande y río Pinto, cuya confluencia conforman el río Rumblar. En la actualidad, encontramos en esta confluencia una lámina de agua fruto de la contención de los caudales de dichos ríos que forman el embalse del Rumblar.



MAPA 1.

Mapa físico del sur de la Península Ibérica con la ubicación del término municipal actual de Baños.  
Fuente: Mapa de los autores/a elaborado con QGIS 3.16.

## 1.2) Baños de la Encina entre 1231 y 1767

El castillo y población de Baños de la Encina, vinculado a la ciudad de Baeza desde 1231 (Ramos, 2003a; Ramos, 2003b; Pérez, 2013: 73 y 117), tienen tres fases de transformación de su territorio y jurisdicción.

La primera fase se iniciaría en 1246 cuando recibió el privilegio de “término privativo”, cuya característica más llamativa era que gozaba de una gran extensión territorial y, por lo tanto, fue fruto

de las apetencias de Baeza por apropiarse o utilizar parte del mismo, a pesar de que Baeza poseía uno de los alfoques más extensos del reino de Jaén (Porrás, 1989: 813). Estos intereses territoriales fueron generalizados y prolongados en el tiempo, y no sólo participaron o destacaron los elementos administrativos y de justicia, sino también económicos, fiscales y militares. Ya tenemos constancia documental de usurpaciones de parte de estas tierras privativas de Baños por Baeza en 1329. Por el contrario, la corona mantuvo sus privilegios en procesos realizados en 1500, 1525 y 1561. Esta, podríamos decir, escalada de larga conflictividad se concentró en el pleito que Baños interpuso a las ciudades de Úbeda y Baeza el 9 de octubre de 1592, cuyo proceso estuvo activo hasta el fallo favorable a Baños del 24 de agosto de 1614.

La segunda fase recoge el espíritu segregacionista e independentista de Baños de la Encina frente a la ciudad de Baeza de la que dependía jurisdiccionalmente, a pesar del reconocimiento de “término privativo”. Estos procesos de independencia se inauguraron en 1537 cuando Baeza se comprometió a pagar una cantidad de 14.000 ducados a Carlos V, para que Baños continuase bajo su jurisdicción. En 1592 el precio aumentó a 20.000 ducados, pero esta vez incluyendo también a Vilches. Hasta que, bajo el reinado de Felipe IV en 1626, se concedió a Baños de la Encina el privilegio de villa, fruto de la crisis hacendística y fiscal de la bancarrota de 1626 (Marcos, 2008: 723). No sabemos muy bien cómo se produjo el proceso ni la cantidad final del pago de Baños a la corona porque se ha perdido la documentación.

Y, por último, la tercera fase en la reorganización del territorio de Baños de la Encina se produce durante el siglo XVIII, con la confirmación en 1764 del término privativo, ya como villa independiente, pocos años antes de que se aprobase el proyecto de fundación de las nuevas poblaciones en Sierra Morena auspiciado por el rey Carlos III en 1767. Baños de la Encina sufrió, por primera vez en su historia, una merma de su territorio en detrimento de los nuevos espacios de colonización (Ramos, 2011: 299-328).

### 1.3) Baños de la Encina a partir de las nuevas poblaciones de Sierra Morena de 1767

La resistencia de Baños de la Encina por mantener el privilegio de tierras privativas durante la Edad Media y buena parte de la Edad Moderna se desmoronó con el proyecto de las nuevas poblaciones de Sierra Morena de Carlos III a partir de 1767. Como hemos señalado, a pesar de la confirmación del término privativo en 1764, el Fuero de Población de 1767 confirmaba la elección de Sierra Morena, entre otros territorios andaluces, para su puesta en valor y aprovechamiento por medio del establecimiento de colonos extranjeros y nacionales. Las tierras privativas de Baños, ya convertidas en término jurisdiccional del cabildo, fueron las primeras damnificadas por la política de colonización al establecer como principal objetivo el fortalecimiento del camino Real de Madrid a lo largo del eje de Bailén hasta Santa Elena. Partiendo del estudio de Francisco Javier Illana (2021) del mapa

“Descripción del Obispado de Jaén” realizado por Gregorio Fosman y Medina en 1653, podemos apreciar que buena parte del asentamiento de las nuevas poblaciones eran propiedad del concejo de Baeza, concretamente en la parte noroeste de sus límites jurisdiccionales, y que afectaban significativamente a Martín Malo y Baños.

Para el caso que nos ocupa, buena parte de las tierras de Baños de la Encina fueron elegidas para la fundación de la capital, La Carolina, junto a un numeroso grupo de feligresías como Guarromán, Carboneros y Santa Elena, desplazando o, mejor dicho, centrado el territorio en dirección norte hacia Sierra Morena. Baños protestó inmediatamente -en septiembre de 1767- a la “expropiación” de tierras para la fundación de algunas de las nuevas poblaciones, pero en especial del entorno de la venta de Guarromán, tal vez por su proximidad a la villa, la ventajosa orografía o también por la existencia de cultivos, “donde la mayor parte de este vecindario tiene sus labores”; y que aún continuarían quejándose en 1772, exclusivamente de la zona de Guarromán, con lo que se confirmaría que el territorio más explotado agrariamente por Baños era el comprendido en la parte noreste de la nueva feligresía de Guarromán (Sánchez-Batalla, 2000: 131 y 141-142)<sup>2</sup>.

## 2. Fuentes

Las fuentes a nuestra disposición son múltiples. Debemos integrar en un mismo discurso fuentes primarias manuscritas e impresas del siglo XVIII, incluyendo las descripciones geográficas, literarias, científicas, etc., y la cartografía antigua o histórica. Entre las fuentes primarias destacan el catastro del marqués de la Ensenada, en su primera fase de realización entre 1749-1752, diferenciando las respuestas generales de las respuestas particulares o de legos, eclesiásticos, mayor hacendado, etc. Las respuestas generales están online en el portal web PARES del Ministerio de Cultura y Deportes (<http://pares.mcu.es/Catastro/>), accediendo a través del buscador de localidades. En el caso de las respuestas particulares están depositadas, en el caso de conservarse, en los respectivos archivos históricos provinciales, incluso en algunos archivos municipales.

Por otro lado, es fundamental el aporte de las actas de los cabildos involucrados en el presente estudio, hoy municipios, y los protocolos notariales, que reflejan, entre otras realidades, las compraventas de tierras. Un complemento interesante son los recursos literarios en forma de libros de viajeros, pero también descripciones geográficas, históricas y arqueológicas, muy frecuentes durante el siglo XVIII.

Y, por último, la cartografía histórica de nuestra zona de estudio que tiene una peculiaridad: son materiales elaborados y encargados por los responsables políticos y no sólo por los motivos generales que tienen este tipo de documentos, al representar un verdadero negocio editorial.

2. Agradecemos la pista bibliográfica a Francisco Javier Illana López que ha redactado un trabajo en prensa titulado “Prolegómenos de la colonización. Jurisdicción, señorío y vasallaje a la falda de Sierra Morena antes de la fundación de las nuevas poblaciones (SS. XVI-XVIII).

Pues bien, la documentación generada durante este período, como el catastro del marqués de la Ensenada a partir de 1752, más las actas de cabildo y protocolos notariales, juegan un papel fundamental para comprender las dinámicas sociales y productivas experimentadas por la región en torno al cultivo del olivar pues, gracias a su estudio obtenemos una información fundamental que, en la mayoría de ocasiones, no está reflejada en la cartografía y que se convierte en una fuente de información básica para localizar parajes señalados como olivares, así como estructuras asociadas a su explotación tales como molinos aceiteros y sus propietarios.

El libro de las respuestas generales en el caso de Baños de la Encina fue realizado entre el 20 de marzo de 1752 hasta la comparecencia y declaración de los peritos el 10 de enero de 1754, y la información de relevancia para el olivar de este término lo encontramos en la respuesta número 7. Por otro lado, contamos con un extenso documento, que se enmarca dentro de las llamadas respuestas particulares, denominado Libro D o *Libro de piezas de tierra de sembradura, de regadío y secano, arboles frutales, olivos, molinos arineros y de aceite edificios y emolumentos del común, número de ganados, con distinción de especies, colmenas y demás que existen en este término de la villa de Baños del Reyno de Jaén (...)*<sup>3</sup>. El comienzo de este registro, que complementa a las respuestas generales, está fechado a 3 de julio de 1752 y cuya finalización fue el día 7 de noviembre de 1753.

José de Ampudia y Valdés, teniente general del Ejército y brigadier de Ingenieros, es el encargado de cartografiar la nueva intendencia de las nuevas poblaciones de Sierra Morena entre 1792 y 1797 (Sánchez-Batalla y Sánchez Fernández, 1998: 123-150; Oliveras, 2010: 40-46), llevó a cabo la conformación de este territorio en base a la segregación jurisdiccional, y representando sus rasgos más singulares, entre ellos la presencia de olivares. Su experiencia en América a partir de 1781, en Guatemala y Honduras, le puso en primera línea de la fundación o refundación de ciudades, como Trujillo (Perú), devastadas por terremotos. Su labor cartográfica fue ingente. Para el caso de Sierra Morena sus mapas y planos, aquellos que se han conservado, representaron en diferentes escalas (del territorio general y de las diversas feligresías) las transformaciones de las nuevas poblaciones. Los detalles son minuciosos, incluso en sus trabajos más generales, como se demuestra en la ilustración 1. En los mapas a escala de las feligresías incluye también, además de datos geográficos, planos de población.

Advertimos que no hemos utilizado fuentes primarias más allá del siglo XVIII por sobrepasar nuestro ámbito cronológico de este estudio, tales como las Minutas cartográficas de finales del siglo XIX, de utilidad para la posterior elaboración de la primera edición del Mapa Topográfico Nacional a escala 1:50.000.

3. Las citas en el texto de fuentes primarias conservan la ortografía original, incluidas mayúsculas y minúsculas, del castellano antiguo.

### 3. Metodología

Partiendo de los antecedentes anteriormente expuestos, se propone una aproximación metodológica basada en las Humanidades Digitales (Crespo, 2013; Pons, 2013; y Toscano, 2020), para lo cual se emplearán métodos clásicos de la Historia Aplicada, Toponimia, Metrología, Antropología Social, Estadística, Historia Agraria y Medio Ambiental, junto al empleo de Ortofotografía aérea, Cartografía Digital actual e histórica, así como bases de datos digitales y software GIS para realizar una interpretación conjunta de los datos y sucesos acaecidos en este período que nos permitirá alcanzar una comprensión profunda de la evolución del cultivo del olivar en esta área y, por consiguiente, de su paisaje agrario pintoresco, y de las poblaciones asociadas al mismo, como elementos constitutivos de protección patrimonial tanto material como inmaterial.

Siendo la toponimia y la metrología histórica nuestros dos fundamentos para el estudio del olivar del siglo XVIII en el territorio jurisdiccional del término de Baños, actual municipio de Baños de la Encina (Jaén, Andalucía), vamos a proceder a exponer la metodología que se ha utilizado para el análisis de las fuentes de información primaria con las que hemos contado.

En primer lugar, partimos del estudio de las llamadas respuestas generales del catastro de Ensenada de 1752, documento del cual hemos podido extraer de la respuesta número 7 un total de 29 referencias toponímicas donde se hallaban plantaciones de olivar. De nuestra segunda fuente de información, el llamado Libro D englobado en las respuestas particulares, el número de referencias toponímicas se amplía dado el carácter de este documento, con un total de 184 denominaciones de parajes y sitios que contendrían un total de 628 parcelas cultivadas con olivar. Así pues, hemos procedido a comparar todas las denominaciones de ambas fuentes de información catastral con el fin de ver similitudes y diferencias, y darnos cuenta que, de estos 29 registros de las respuestas generales, solo hay 5 que no son mencionados en las respuestas particulares. Por lo tanto, a las 184 denominaciones que teníamos en las particulares, le sumamos las 5 de las generales que no aparecen en el catastro particular, obtenemos un total de 189 topónimos donde tendríamos en Baños de la Encina plantaciones de olivar a mediados del siglo XVIII.

Una vez hemos reunido el total de topónimos procederemos a su ubicación sobre un soporte de cartografía digital. Para ello, vamos a recurrir al conjunto de herramientas que nos ofrece un Sistema de Información Geográfica (SIG), un software que nos permite, además de consultar y visualizar información geográfica de los servidores de mapas online e información geográfica y espacial de referencia provenientes de organismos públicos nacionales y regionales, poder computarizar bases de datos con representación geográfica para la elaboración de análisis espacial; en este caso, aplicado sobre un territorio histórico.

La cartografía que usaremos de referencia para la ubicación de los topónimos olivareros será,

por un lado, la 1ª Edición del Mapa Topográfico Nacional a escala 1: 50.000, realizado a partir de 1875; y por otro, el actual Mapa Topográfico Nacional a escala 1: 50.000 y 1: 25.000; ambos obtenidos y representados en nuestro SIG desde el enlace WMS proveniente del Centro Nacional de Información Geográfica (<https://centrodedescargas.cnig.es/>) y dependiente del Instituto Geográfico Nacional (IGN). A esto hay que añadir las imágenes satelitales del servidor en línea de Google Satélite, enlazado con el software SIG empleado en este estudio, QGIS 3.16 en su versión Desktop. Toda esta información cartográfica y satelital se representa en el sistema de coordenadas UTM ETRS 89 30N (EPSG 25830).

El motivo por el cual hemos considerado usar esta cartografía de referencia topográfica es por la gran riqueza de información geográfica que en ella se representa desde finales del siglo XIX, pudiéndose, entre otras cosas, observar cómo han ido evolucionando la denominación desde el momento en el que se elabora la 1ª Edición del Mapa Topográfico Nacional, hasta la actualidad. Sin embargo, para el siglo XVIII no contamos con esta ayuda y debemos elaborar nuestra propia cartografía, o como mucho advertir algunas de las pervivencias toponímicas de nuestra reconstrucción del siglo XVIII en el siglo XIX.

Debido al enorme volumen de denominaciones extraídas de las fuentes históricas y las importantes dimensiones de la zona de estudio (que excede de los límites jurisdiccionales del actual municipio). A fin de disponer de un conocimiento exhaustivo del terreno, hemos considerado recurrir a la información oral proporcionada por uno de los vecinos de Baños de la Encina, en concreto Don Alfredo García la Rubia, que además de ser el actual propietario de algunas de estas plantaciones históricas, es conocedor de algunos de los parajes y caminos citados en las fuentes consultadas. Habida cuenta de sus conocimientos, y con la base cartográfica como referencia, se consiguió localizar un total de 60 ubicaciones toponímicas, 45 de ellas con una ubicación precisa, otras 15 de ubicación dudosa.

## 4. Primeras hipótesis y resultados

En el *Plano geográfico de las nuevas poblaciones de Sierra Morena* realizado por el ingeniero militar José de Ampudia y Valdés entre 1792-1797 **[Ilustración 1]**, observamos cómo en el territorio, junto a la villa de Baños de la Encina, aparecen representados olivares en hileras bien ordenadas, en total son 476 olivos, en el denominado “olivar de Baños” al oeste de Guarromán, y que junto a los olivares del entorno de Bailén, del Duque de Arcos y más allá de El Rumblar (hoy Zocueca) en término de Villanueva de Andújar (hoy Villanueva de la Reina), dotan a la representación del paisaje de una uniformidad bien identificada y singular. La experiencia estaba demostrando, y demostraría, que las tierras de las nuevas poblaciones eran más aptas para olivos y vides que para cereales, como confirmaba el ministro Francisco Saavedra al intendente de Sierra Morena D. Pedro Polo de Alcocer en 1818:

“... me he confirmado en una idea que oí muchos años ha a una persona de gran capacidad que estuvo al lado de D. Pablo Olavide, la cual opinaba que los terrenos de esas nuevas poblaciones eran poco adecuados para siembra de granos; pero que sí eran muy apropiados para plantío de viñas y olivares”.<sup>4</sup>

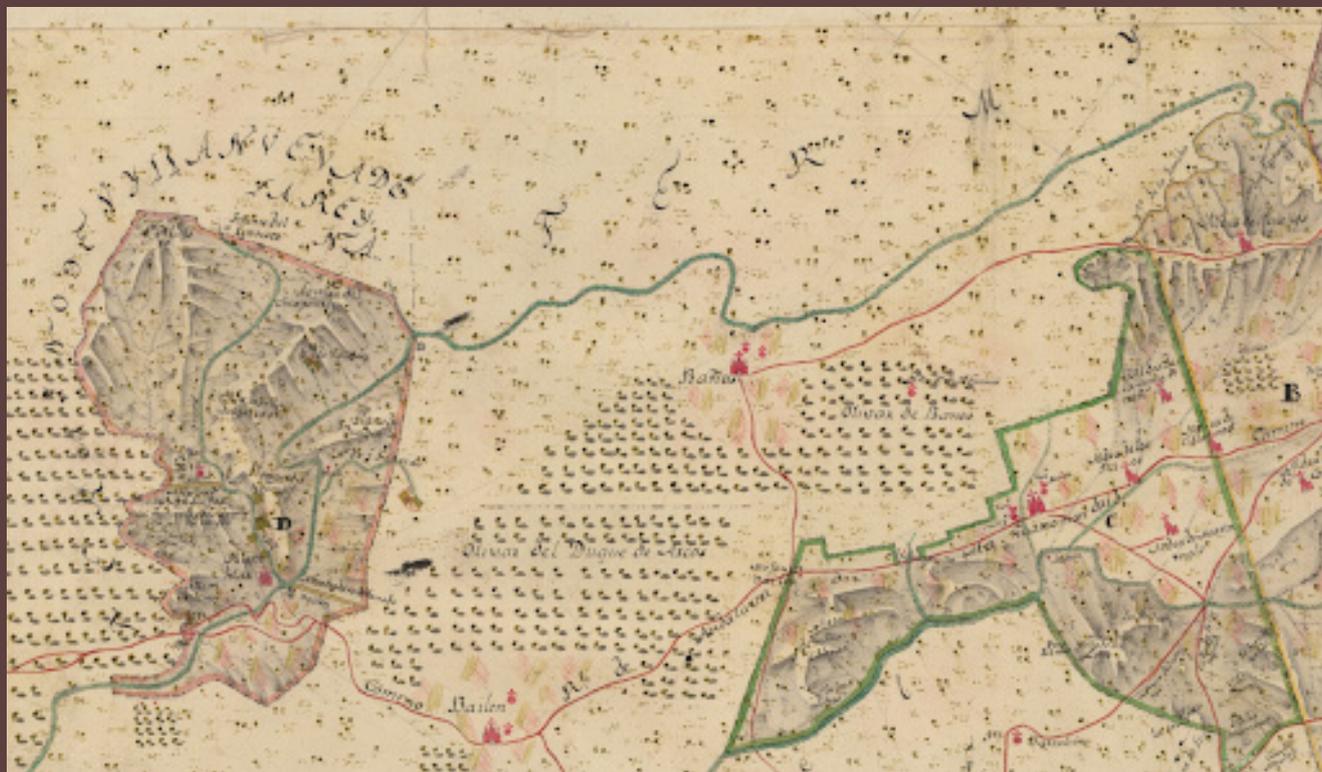


ILUSTRACIÓN 1.

Entorno de Baños representado en el *Plano Geográfico de las Nuevas poblaciones de Sierra Morena* de José de Ampudia y Valdés (1792-1797) donde podemos apreciar un importante cúmulo de alineaciones de plantíos olivareros que se concentran al sur de la población.

Fuente: Ministerio de Defensa de España. Instituto de Historia y Cultura Militar. Archivo general Militar de Madrid, sig. J-02-21.

También algunos viajeros ilustrados, como Antonio Ponz, propusieron algunas de las primeras apuestas por una transformación integral del paisaje agrario jienense basado en la alineación, en este caso, de millones de olivos:

“... una porción de lugares que aumentan el recreo de sus vistas [sic] si sus sembrados y praderías donde se crían y mantienen excelentes caballos se alineasen, aunque sólo fuese de olivos?” (Ponz, 1791, Libro XVI, carta III, fol. 156).

Estas pistas en base cartográfica y literaria nos obligaron a retrotraer en el tiempo nuestras investigaciones, hasta mediados del siglo XVIII, para indagar sobre los posibles orígenes de estas incipientes transformaciones del paisaje agrario, hasta la formación de unas relativamente extensas zonas de olivares alineados a finales del siglo XVIII, que hoy en día son una realidad constatable y generalizada en toda la provincia de Jaén [Fotografía 1].

4. *Correspondencia [del ministro Saavedra] con D. Pedro Polo de Alcocer intendente de las poblaciones de Sierra-Morena y Andalucía acerca del fomento de su agricultura y comercio*. Sevilla 11 de julio de 1718. Fondo Saavedra. Facultad de Teología de la Universidad de Granada, legajo 39, documento 26-9.



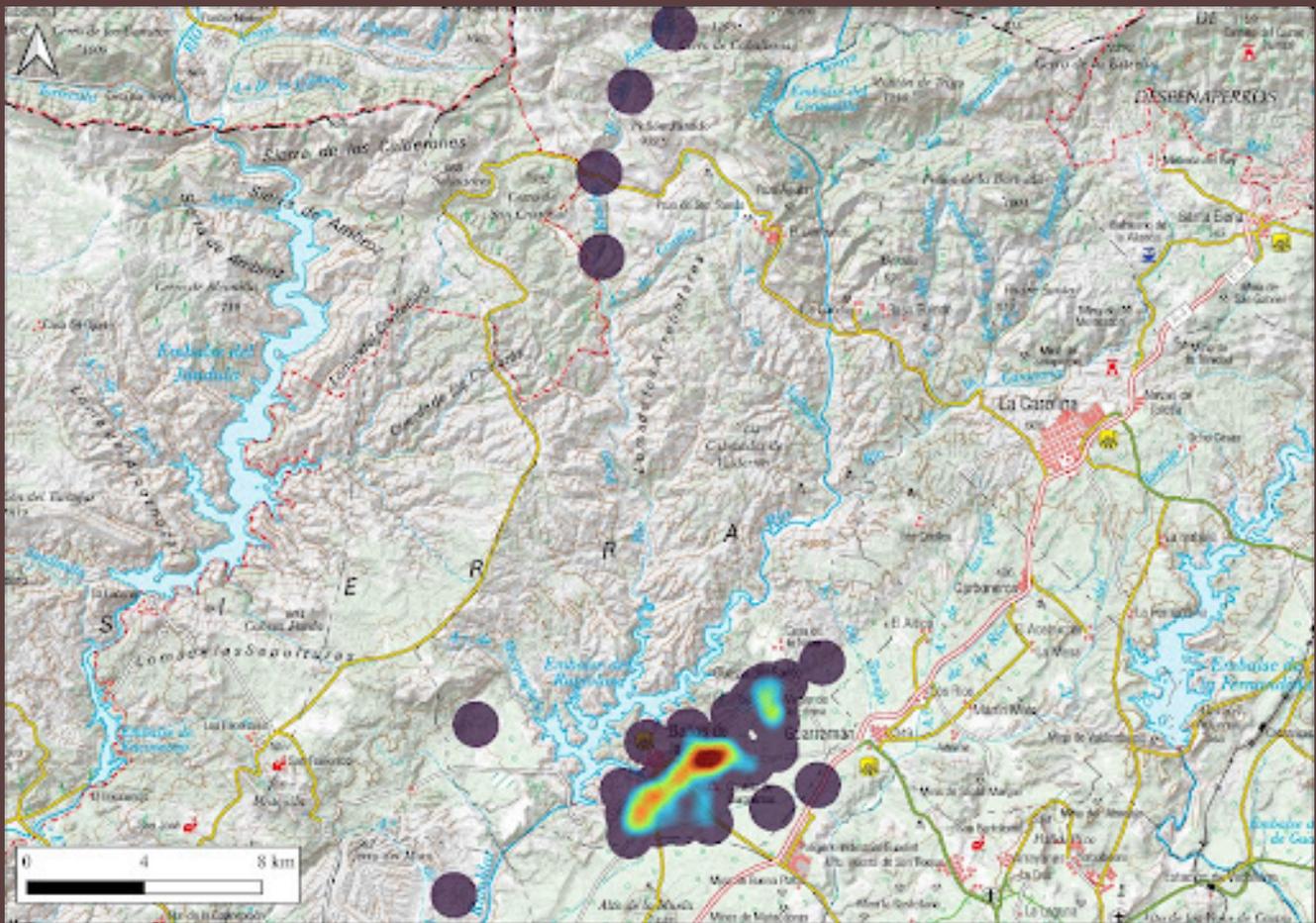
FOTOGRAFÍA 1.

Vista de los olivares actuales de Baños de la Encina desde el mirador del Castillo.

Fuente: Fotografía de los autores/a.

Por otro lado, y como ya hemos señalado, hemos localizado un total de 189 topónimos relacionados con plantaciones de olivares extraídos de las respuestas generales del catastro de Ensenada (5) y de las respuestas particulares (184). Estos resultados los hemos reflejado en el **[Mapa 2]**, comprobando el importante volumen de topónimos localizados en el área sur del actual término de Baños, espacio donde, gracias a las características geológicas y topográficas del suelo, han proliferado las plantaciones de olivar hasta la actualidad, en comparación a las áreas septentrionales a la población, ascendentes hacia las estribaciones de Sierra Morena. Esta zona sur sería parcialmente absorbida por la nueva feligresía de Guarromán.

Dado el gran volumen de información con el que contamos, se opta por hacer un muestreo a fin de seleccionar un grupo de interés por la información que poseen y las posibilidades de abarcar todo su estudio. Tiene, por ello, que cumplir con dos requisitos: por un lado, que estén reflejados en las fuentes históricas; y por otro, que puedan ser georreferenciados mediante la información de fuentes documentales y orales. En definitiva, el criterio de selección de la muestra es escoger aquellos topónimos que cumplan con la característica de ser mencionados en las respuestas generales, estar contemplados en las respuestas particulares, y haber sido localizados en sus ubicaciones actuales con la ayuda de cartografía actualizada y nuestro informador local. Esto hace que aparezcan un total de 18 coincidencias toponímicas, 4 de ellas asociadas a vías de comunicación y 14 de parajes concretos. Todos estos topónimos los presentamos en la siguiente tabla **[Tabla 1]** con la que llevaremos a cabo nuestros futuros análisis.



MAPA 2.

Mapa de calor sobre el Mapa Topográfico Nacional actual donde los colores más cálidos representan la mayor concentración de puntos referentes a topónimos olivereros localizados a través de las fuentes orales.

Fuente: Mapa de los autores/a elaborado con QGIS 3.16.

En un primer momento nos parece de interés la extracción de información relativa a las superficies cultivadas de olivar, a fin de poner en práctica una serie de métodos de análisis de la metrología histórica. Estos métodos pasan por transformar las expresiones de medición agrarias propias del antiguo régimen para la expresión de volúmenes de tierra, producción, productividad, medición de distancias, etc.; para trasladarlas al sistema métrico decimal actual. Para nuestro estudio, decidimos centrarnos en una medición en concreto que hace referencia al volumen de capacidad de tierra apta para el cultivo, la fanega.

Las transformaciones de esta unidad al sistema métrico decimal no son algo nuevo, al igual que sobre la conversión de varas castellanas en el marco de Ávila con trabajos como los de Pérez-Schmid (2019: 85) y Sánchez-Batalla (2010) centrados en el estudio de las medidas de las suertes de tierra en las nuevas poblaciones de Sierra Morena; también contamos con trabajos como los de Felipa Sánchez (1988), Amparo Ferrer y Arturo González (1996) o Manuel Escalona (2009), donde aparecen una serie de tablas de referencia que representan los valores de conversión de fanegas a unidades de superficie actuales, calculadas en base al estudio de la respuesta 9 de las respuestas generales del

catastro de Ensenada, que especifican las medidas de tierra que se usaba en cada término, dado que estas medidas podían variar, incluso entre municipios cercanos. La siguiente cita, aunque extensa, demuestra la minuciosa y utilísima información metrológica del catastro:

“9ª.... Dixerón que la medida de tierra que se visa en esta dicha villa se compone de 6480 varas en quadro que hazen 405 Estadales y cada uno de 4 varas y un octavo de otra: Y que a cada fanega de tierra de 1ª calidad sembrándose de trigo en los Ruedos y sitio que comprehenden se la echan 14 zelemines y los mismo de Avas, de Zevada fanega y media y de Garbanzos 4 zelemines en las de 2ª calidad cada fanega de tierra se siembra con otra de trigo, y con 14 zelemines de Cevada: en las de 3ª calidad, de dichos Ruedos cada fanega de tierra se siembra con 10 zelemines de trigo: en las de la Campiñuela, sitios que Esta comprehende, y Cortijos de la sierra, a cada fanega de tierra de 1ª calidd, se le echa otra de trigo y 14 zelemines de Cevada; a la de 2ª 10 Zelemines de trigo y 12 de Cevada, a la de 3ª 10 zelemies de Cevada y 9 de Trigo y a las de 4ª otros 9 de Cevada y los mismos de Cevada y que en las huertas a cada fanegas de tierra se le hechan dos de Cañamones y tres de Linaza y que no se siembran otras semillas y si las Correspondientes de ortalizas Y que las sierras de el termino Privativo en Rozas de Barbecho se empanan cada fanega de tierra con ocho celemines de trigo con una fanega de Zevada y quatro celemines de Zenteno Y las que nombran Rozas de Cama con quatro celemines de Trigo (...).”<sup>5</sup>

En concreto, nosotros decidimos usar las mediciones de Amparo Ferrer y Arturo González (1996: 342) por estar expresadas en las conversiones de fanegas a metros cuadrados (1 fanega = 4.815 metros<sup>2</sup>), dado que, posteriormente trataremos esa información en nuestro SIG y el metro es la unidad de medida base del mismo.

Otra de las unidades de medida que nos suscita interés son los llamados celemines y cuartillos, dado que son las denominaciones que reciben las unidades en las que se fraccionan las fanegas, encontrándose estas alusiones dentro de las mismas respuestas generales, a saber, que 12 celemines son 1 fanega, y cuatro cuartillos son 1 celemín. Además del número de fanegas de tierra ocupadas por olivar, vamos a centrarnos en otras dos informaciones del múltiple elenco que podemos encontrar en las respuestas particulares para los análisis que expondremos a continuación: por un lado, el número de olivos que contamos en cada parcela; y por otro, el número de parcelas que contamos en cada topónimo [Tabla 1]. Estos datos nos servirán más adelante para llevar a cabo una serie de análisis estadísticos que apoyaremos con análisis espacial como contabilidad total de datos recogidos, unidad media de distancia de olivares, cálculos de superficies, etc.

5. Se trata de la respuesta 9 a la pregunta: *De qué medidas de tierra se usa en aquel pueblo de cuántos pasos o varas castellanas en quadro se compone, qué cantidad de cada especie de granos de los que se cogen en el término se siembra en cada una.* Respuestas Generales del Catastro del Marques de la Ensenada, Término de Baños, AGS. CE. RG. L. 323, fol. 809-811.

Topónimos	Fanegas Totales	Total de Olivos	N ° de Propiedades
Ballesteras	28,58	1.215	3
Camino de Argamasilla	24,50	1.163	3
Camino de la Encina	19,58	873	4
Cañada Ancha	119,00	5.694	39
Cañada de Pedro Valera	23,83	1.022	15
Cascarrillo	18,91	906	9
Cerrillo del Pico	8,58	368	7
Cuesta de los Santos	12,00	509	9
Dehesilla	36,37	1.301	12
Esparragón	6,83	396	5
Horcajos	93,75	3.985	21
La Pizarrilla	7,47	334	10
Magarra	7,41	382	5
Monterrubio	26,58	1.055	7
Palomar	19,66	887	14
Parrales	19,58	917	13
Ranacuajares	14,08	709	5
Saltamatas	11,33	523	9
<b>TOTAL</b>	<b>498,04</b>	<b>22.239</b>	<b>190</b>

TABLA 1.

Topónimos seleccionados en base a los criterios de muestreo citados en el texto con la relación de datos de fanegas totales, total de olivos y número de propiedades por cada uno de los sitios seleccionados.

Fuente: Tabla elaborada por los autores/a con Microsoft Excel.

Ahora bien, en base a estas tres variables de análisis: fanegas de tierra, total de olivos y número de propiedades por topónimo, nos planteamos realizar los siguientes cálculos:

En primer lugar, dado que contamos con las equivalencias de fanegas a metros cuadrados por estudios previos (Ferrer y González, 1996: 342) con una multiplicación de cada registro del total de fanegas por el valor mencionado anteriormente, 4.815 m<sup>2</sup>, obtenemos el total de metros cuadrados de olivar por cada topónimo. En segundo lugar, dado que contamos ya con una superficie total en metros cuadrados y un total de unidades de producción por cada espacio toponímico, nos interesa realizar un cálculo de densidad con el fin de apreciar donde encontramos mayor o menor agrupación de plantación, por lo que se procede a dividir el total de olivos por unidad de superficie en km<sup>2</sup>. En tercer lugar, y dada la existencia de este criterio a la hora de planificar el cultivo del olivar en varios tratados agronómicos (Hidalgo, 1870; Antón, 1868), nos interesa conocer las distancias de separación entre las matas de olivo plantadas.

Este tercer análisis tiene una peculiaridad, y es que sabemos que, en la realidad, las parcelas de cultivo en general, rara vez son polígonos regulares ya que su morfología se ajusta en base a múltiples criterios (físicos y/o antrópicos). Nosotros nos aproximaremos a este análisis, al igual que haremos con otros posteriores, mediante SIG, partiendo de una figura geométrica teórica lo más simplificada posible: el cuadrado regular.

Así pues, sabiendo que tenemos esta figura básica, con una medida de superficie conocida por cada topónimo, a partir de su área y el total de olivos que encontramos en la misma, dividimos las raíces cuadradas de estas dos variables ( $\sqrt{m^2} / \sqrt{\text{total de olivos}}$ ) y obtenemos de cuánto sería la separación teórica entre matas [Tabla 2].

Topónimos	Fanegas Totales	Total de Olivos	Superficie (m <sup>2</sup> )	Superficie (Ha)	Densidad de plantación	Distancia media entre olivos
Ballesteras	28,58	1.215	137.612,70	13,76	8.829,13	10,64
Camino de Argamasilla	24,50	1.163	117.967,50	11,80	9.858,65	10,07
Camino de la Encina	19,58	873	94.277,70	9,43	9.259,88	10,39
Cañada Ancha	119,00	5.694	572.985,00	57,30	9.937,43	10,03
Cañada de Pedro Valera	23,83	1.022	114.741,45	11,47	8.906,98	10,6
Cascarrillo	18,91	906	91.051,65	9,11	9.950,40	10,02
Cerrillo del Pico	8,58	368	41.312,70	4,13	8.907,67	10,6
Cuesta de los Santos	12,00	509	57.780,00	5,78	8.809,28	10,65
Dehesilla	36,37	1.301	175.121,55	17,51	7.429,13	11,6
Esparragón	6,83	396	32.886,45	3,29	12.041,43	9,11
Horcajos	93,75	3.985	451.406,25	45,14	8.827,97	10,64
La Pizarilla	7,47	334	35.968,05	3,60	9.286,02	10,38
Magarra	7,41	382	35.679,15	3,57	10.706,53	9,66
Monterrubio	26,58	1.055	127.982,70	12,80	8.243,30	11,01
Palomar	19,66	887	94.662,90	9,47	9.370,09	10,33
Parrales	19,58	917	94.277,70	9,43	9.726,58	10,14
Ranacuajares	14,08	709	67.795,20	6,78	10.457,97	9,78
Saltamatas	11,33	523	54.553,95	5,46	9.586,84	10,21
<b>TOTAL</b>	<b>498,04</b>	<b>22.239</b>	<b>2.398.062,60</b>	<b>239,81</b>	<b>170.135,28</b>	<b>10,32</b>

TABLA 2.

Topónimos seleccionados en base a los criterios de muestreo citados en el texto con la relación de datos de fanegas totales, total de olivos, extensión del total de plantaciones por topónimo en metros cuadrados, densidad de plantación y distancia media entre matas de olivar.

Fuente: Tabla elaborada por los autores/a con Microsoft Excel.

Por otro lado, centrándonos en el SIG, y gracias a que contamos con la ubicación de cada uno de nuestros topónimos muestreados y la extensión total de cada una de las parcelas de olivar contenidas en cada registro, vamos a proceder a crear una serie de polígonos que, siendo simplificaciones geométricas de la realidad de los parcelarios, nos sirve para tener una visual de la extensión total de los cultivos sobre cartografía digital moderna y fotografía satelital. Dado que el total de la muestra obedece a dos realidades toponímicas, como dijimos anteriormente, vamos a comentar primero el proceso de trabajo llevado a cabo para obtener los polígonos teóricos de los topónimos asociados a caminos, y, en segundo lugar, los asociados a parajes o espacios geográficos concretos.

En primer lugar, los topónimos asociados a caminos corresponden a espacios geográficos lineales, por lo tanto, la figura geométrica más simplificada que podemos obtener es la rectangular, cuya extensión es conocida. Dado que conocemos la distancia real de ese camino, y su extensión superficial del total de parcelas que se cultivarían con olivar, dadas las mediciones que hemos obtenido por los cálculos estadísticos explicados previamente, procedemos a averiguar cuánto mediría el lado menor de cada hipotético polígono. Si sabemos que el área de una figura rectangular es el resultado de multiplicar la longitud de la base por la altura ( $A = b * h$ ), teniendo el área y la longitud de la altura podremos obtener la longitud de la base dividiendo el área entre la longitud de la altura.

Todos estos datos, que se pueden ver en la siguiente tabla [Tabla 3], son necesarios para el análisis espacial que realizaremos sobre la línea que generamos en formato vectorial en el SIG. Se trata de generar, a partir de las medidas establecidas en base y altura de un polígono que recorra la línea correspondiente a cada camino, un *buffer* que tenga estas medidas de longitud de superficie, longitud de altura y longitud de base.

Topónimos Camineros	Fanegas Totales	Superficie (m2)	Superficie (Ha)	Altura (m)	Base (m)
Camino de Argamasilla	24,50	117.967,50	11,80	4.239,51	27,83
Camino de la Encina	19,58	94.277,70	9,43	4.234,74	22,26
Cañada Ancha	119,00	572.985,00	57,30	6.240,03	91,82
Cañada de Pedro Valera	23,83	114.741,45	11,47	1.136,53	100,96
<b>TOTAL</b>	<b>186,91</b>	<b>899.971,65</b>	<b>90,00</b>	<b>15.850,81</b>	<b>242,87</b>

TABLA 3.

Topónimos asociados a plantaciones de olivar localizados en espacios camineros donde hemos establecido las medidas superficiales a partir de las fanegas de tierra, y, a su vez, las medidas de base y altura de un teórico polígono de base rectangular.

Fuente: Tabla elaborada por los autores/a con Microsoft Excel.

En segundo lugar, vamos a centrarnos en el método empleado para el análisis espacial y cálculo de superficies aplicado a los topónimos asociados a parajes o espacios de ubicación concreta. Dado que partimos de ubicaciones de carácter puntual (definidas por XY), es decir, que se ubican mediante un punto vectorial lo más centrado posible en el accidente geográfico con la denominación del topónimo, decidimos hacer un muestreo de los puntos sobre las capas de información ráster (información mediante píxel) que revelan características del terreno. Para ello, obtuvimos primeramente una capa de información ráster del modelo digital del terreno del CNIG para recortar nuestra área de estudio, y, a partir de aquí, el propio SIG nos permite obtener capas de información de píxel sobre valores altimétricos, valores de pendientes y valores de orientación de laderas.

Estas tres variables nos parecen de interés ya que consideramos que cuestiones relativas a la altitud a la que se ubican las plantaciones, la pendiente del terreno y la mayor o menor exposición a la luz solar; son factores que pueden condicionar la planificación agrícola de los terrenos objeto de estudio [Tabla 4].

Topónimos	Intervalo Altimétrico (m)	Intervalo de Pendientes (%)	Orientación de laderas
Ballesteras	200-400	"0-10"	Sureste
Cascarrillo	200-400	"10-20"	Este
Cerrillo del Pico	200-400	"0-10"	Norte
Cuesta de los Santos	400-600	"20-40"	Sureste
Dehesilla	400-600	"10-20"	Oeste
Esparragón	400-600	"0-10"	Noreste
Horcajos	200-400	"0-10"	Este
La Pizariilla	400-600	"10-20"	Noreste
Magarra	200-400	"0-10"	Sureste
Monterrubio	200-400	"0-10"	Sureste
Palomar	200-400	"0-10"	Este
Parrales	200-400	"0-10"	Norte
Ranacuajares	200-400	"0-10"	Sur
Saltamatas	200-400	"0-10"	Norte

TABLA 4.

Datos de intervalo altimétrico, intervalo de pendientes y orientación de la ladera en la que se sitúan las plantaciones de olivar por cada topónimo de nuestra muestra de estudio.

Fuente: Tabla elaborada por los autores/a con Microsoft Excel.

En cuanto a la creación de ese polígono regular teórico y simplificado en formato cuadrangular se recurre a la misma herramienta de análisis vectorial que en el caso anterior de los topónimos lineales, solo que la fórmula varía, ya que, lo que buscamos es generar un buffer cuadrangular y los que tenemos es el área del cuadrado teórico, si el área del cuadrado es el resultado del valor del lado al cuadrado ( $A=L^2$ ), en nuestro caso, obtendremos el lado realizando la raíz cuadrada del área expresada en metros cuadrados [Tabla 5] y el [Mapa 3] que veremos en el próximo apartado.

Topónimos de Parajes	Fanegas Totales	Superficie (m <sup>2</sup> )	Superficie (Ha)	Lado (m)
Ballesteras	28,58	137.612,70	13,76	370,96
Cascarillo	18,91	91.051,65	9,11	301,75
Cerrillo del Pico	8,58	41.312,70	4,13	203,26
Cuesta de los Santos	12,00	57.780,00	5,78	240,37
Dehesilla	36,37	175.121,55	17,51	418,48
Esparragón	6,83	32.886,45	3,29	181,35
Horcajos	93,75	451.406,25	45,14	671,87
La Pizarrilla	7,47	35.968,05	3,60	189,65
Magarra	7,41	35.679,15	3,57	188,89
Monterrubio	26,58	127.982,70	12,80	357,75
Palomar	19,66	94.662,90	9,47	307,67
Parrales	19,58	94.277,70	9,43	307,05
Ranacuajares	14,08	67.795,20	6,78	260,38
Saltamatas	11,33	54.553,95	5,46	233,57
<b>TOTAL</b>	<b>331,13</b>	<b>1.498.090,95</b>	<b>149,81</b>	<b>4.233</b>

TABLA 5.

Topónimos asociados a plantaciones de olivar localizados en espacios específicos donde hemos establecido las medidas superficiales a partir de las fanegas de tierra, y, a su vez, las medidas del lado del cuadrado teórico.

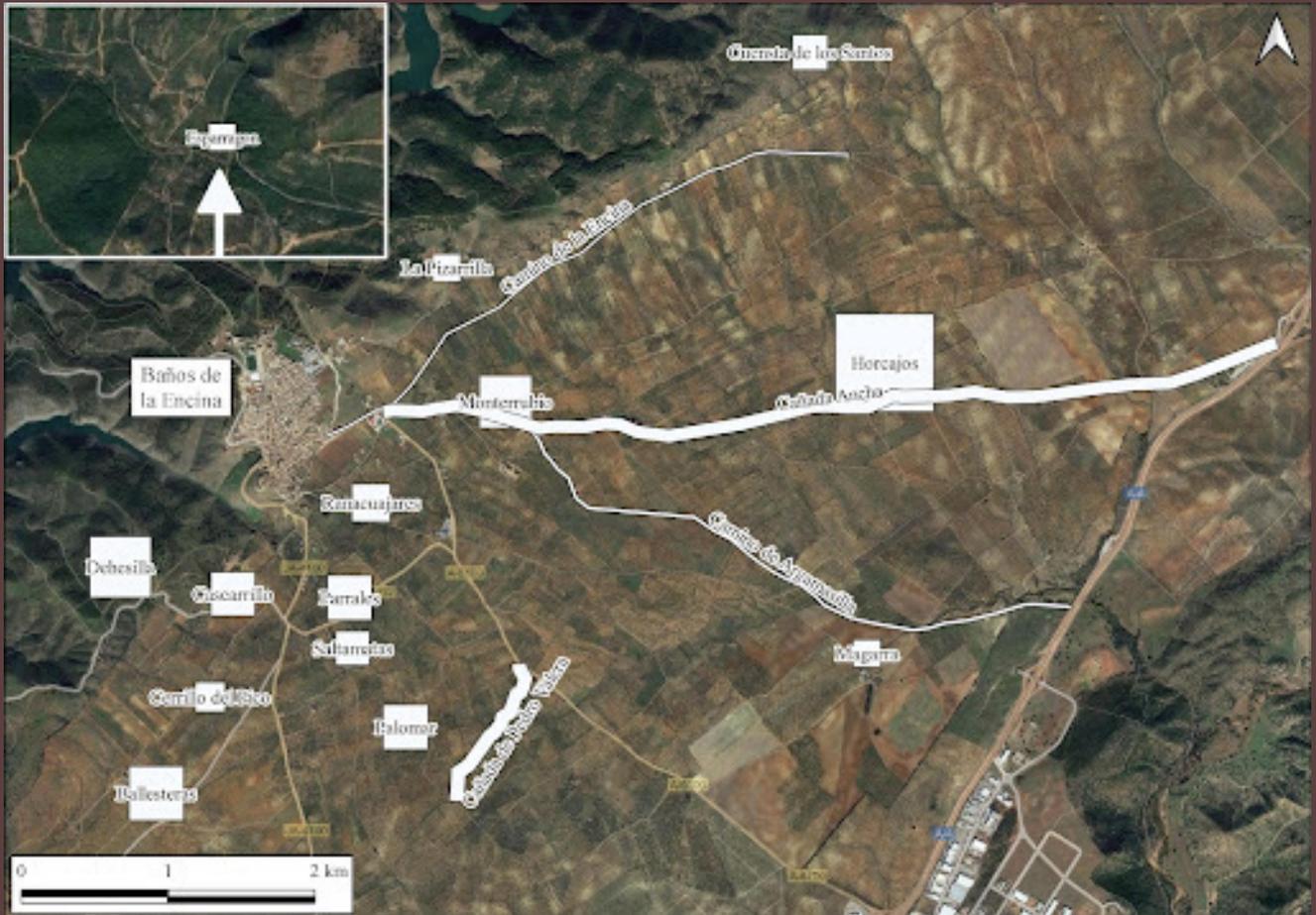
Fuente: Tabla elaborada por los autores/a con Microsoft Excel.

## 5. Análisis de resultados y planteamiento de teorías

Tal y como puede apreciarse en el [Mapa 3], hemos generado una serie de polígonos, regulares en el caso de los topónimos asociados a parajes, e irregulares en los que siguen el trazado de vías de comunicación. Como decíamos anteriormente, la extensión de estos son el resultado de sumar las extensiones superficiales del conjunto de propiedades con plantación de olivar que se agrupan en cada topónimo, habiendo realizado previamente una conversión desde la unidad de medida histórica como es la fanega, a una unidad de medida actual como es el metro cuadrado.

Este sistema de representación se trata de un modelo teórico con base geométrica simplificada que no puede tomarse como el reflejo más preciso de la realidad sobre la planificación agrícola del olivar sobre el territorio, dado que, sabemos que los polígonos que dibujan las parcelas suelen tener cierta irregularidad debido a múltiples causas que tienen que ver con factores físicos del terreno y condicionamientos humanos. No obstante, este modelo teórico nos permite realizar una aproximación observable sobre cartografía digital moderna con base topográfica y satelital, de qué extensión superficial podrían haber tenido las plantaciones de olivar sobre los topónimos escogidos en nuestro muestreo, siendo, además, aplicable a otros casos de interés dentro de este ámbito de estudio sobre otros topónimos de olivares, incluso sobre otros tipos de usos de suelo agro-ganaderos.

Con todo ello, podemos observar que los topónimos que más superficie ocupan son, para el caso de las vías de comunicación, los olivares que se extenderían por la Cañada Ancha, y para el caso de los parajes, los olivares de la zona de Horcajos. En cambio, los que menos extensión abarcan, para el caso de caminos, es el Camino de la Encina, y para el caso de los parajes, es el Esparragón; siendo este último un espacio que en la actualidad es improductivo.



MAPA 3.

Base de vista satélite de Google sobre la cual se representan los polígonos (rectángulos longitudinales para caminos y cuadrados regulares para parajes con topónimos específicos) resultantes del análisis espacial mediante Buffer. Parte superior izquierda, cuadrado que agrupa las parcelas teóricas del topónimo del Esparragón situado a 20 km al norte de la población de Baños.

Fuente: Mapa de los autores/a elaborado con QGIS 3.16.

Además, podemos llevar a cabo análisis del espacio agrícola a través de la relación de dos variables representadas sobre un mismo diagrama. Un ejemplo de ello aparece reflejado en el gráfico [Gráfico 1], donde podemos apreciar la relación existente entre el número de propiedades olivareras y el total de la extensión de las mismas por topónimo.

El caso de los Horcajos y Cañada Ancha es de esperar que a más propiedades haya más extensión superficial total, pero resulta curioso destacar otros casos de localizaciones más semejantes en cuanto al total de su extensión por el total de plantíos. Son destacables los casos del Camino de Argamasilla y el paraje de Ballesteras, por tener una extensión total muy semejante a la de la mayoría de casos de estudio, pero son los que menos números de propiedades registran, por lo que estamos ante dos casos donde las propiedades tienen una extensión destacable y concentrada. Y, por otro lado, la realidad inversa son los ejemplos de La Pizarrilla o la Cañada de Pedro Valera, que, en relación del número de parcelas y la extensión total de la misma, debemos pensar en propiedades de una extensión reducida de cada una de estas parcelas de olivares.

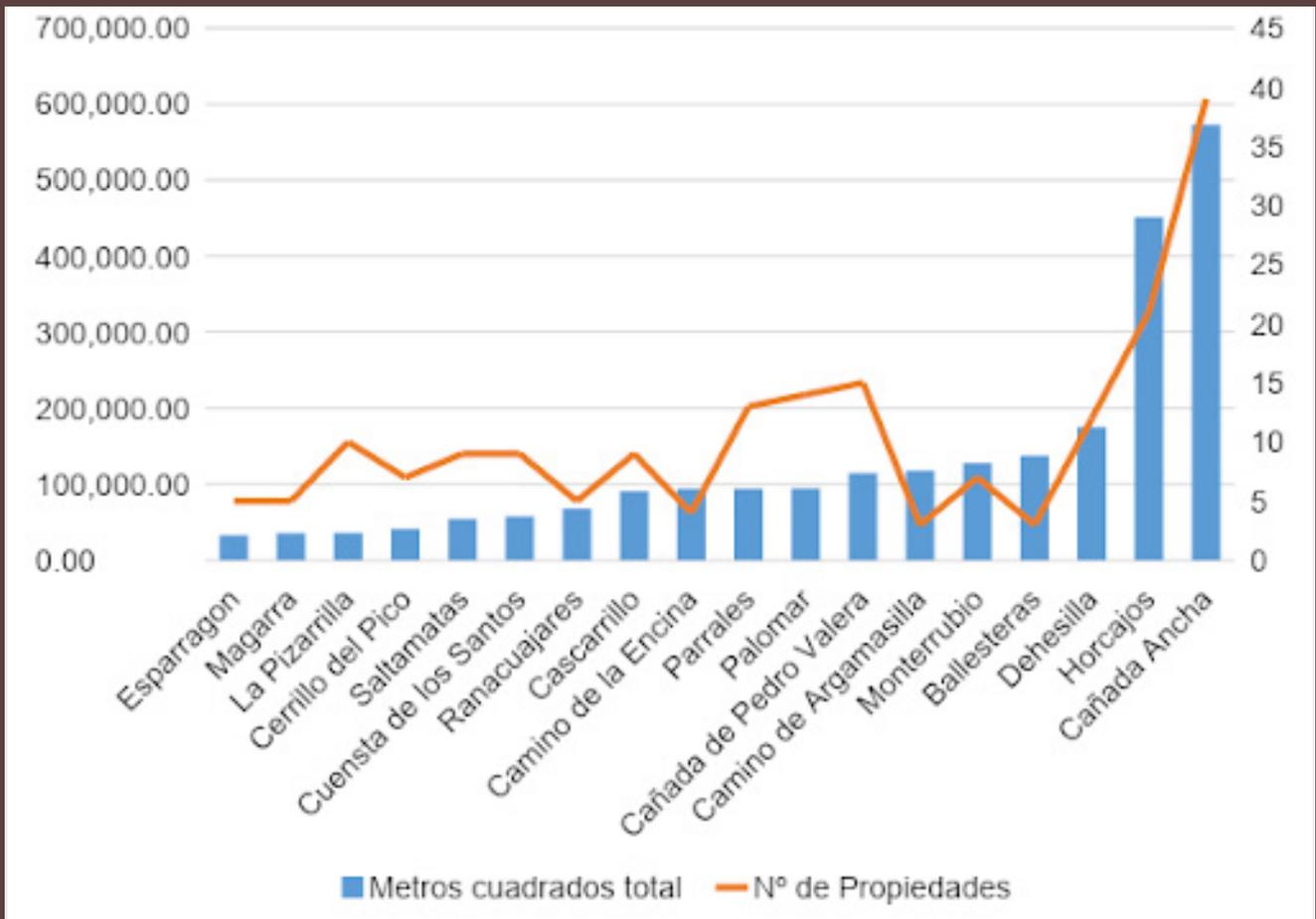


GRÁFICO 1.

Relación del número de propiedades (eje de la derecha y línea naranja) y la extensión superficial total por cada topónimo (Eje de la izquierda y barras azules).

Fuente: Gráfico elaborado por los autores/a con Microsoft Excel.

Otro ejemplo de interés a la hora de llevar a cabo un análisis de dos variables lo encontramos en el siguiente gráfico [Gráfico 2], donde ponemos en relación el total de olivos por el total de parcelas en cada espacio toponímico. Al igual que en el caso anterior, la Cañada Ancha y el paraje de los Horcajos muestran de forma proporcional que, a mayor número de propiedades mayor es el número de olivos. Esta realidad del total de olivos agrupados en un número proporcional de parcelas los tenemos en otros ejemplos de menor entidad como son los topónimos de Monterrubio y Ranacuajares. Otra realidad significativa a comentar son los sitios que, teniendo un número considerable de parcelas, agrupan un número muy reducido de matas, como son el caso de Cerrillo del Pico y La Pizarrilla; y a la inversa, en pocas parcelas, se concentran un buen número de unidades productivas de olivar, como el caso de Ballesteras, el Camino de Argamasilla y Camino de la Encina.

El tercero de los gráficos resultantes [Gráfico 3] muestra en forma de barras la densidad de plantaciones, que se obtiene de la división del total de unidades de producción y la superficie total que hay por cada topónimo, a fin de observar en que parajes y caminos existen mayor o menor densidad de plantíos olivareros.

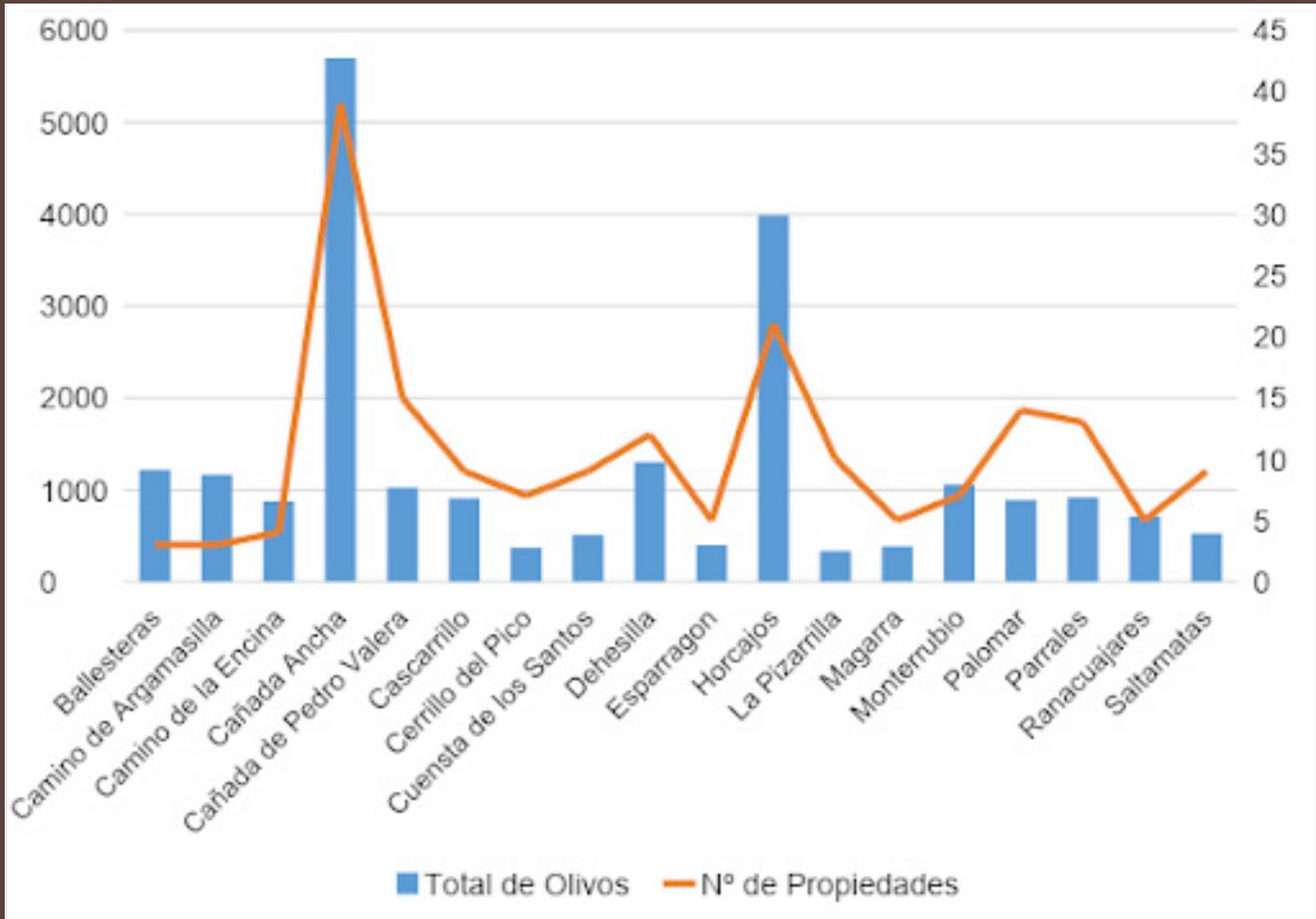


GRÁFICO 2.

Relación del total de olivos y el número de propiedades por cada topónimo.

Fuente: Gráfico elaborado por los autores/a con Microsoft Excel.

Es de apreciar que no hay unas fluctuaciones muy destacables, siendo el caso del Esparragón donde encontramos una mayor densidad de plantaciones frente a las Dehesillas, donde se encuentra la densidad más baja. En esta línea se explica que la distancia media calculada entre olivos es menor en el caso del Esparragón, con 9,11 metros, es decir, que existe una mayor densidad de plantíos; a diferencia de lo que sucede en las Dehesillas, donde al existir una distancia media entre matas de 11,6 metros, confirma que existiría una menor densidad por haber mayor separación entre olivos.

Pues bien, a pesar de constatar, en los cálculos de distancia media, diferencias de separación entre el mayor y el menor de los resultados obtenidos, no se puede decir que esta sea muy elevada, ya que existe una variación de 2,49 metros entre el rango superior e inferior. Sin olvidar el hecho de que estamos proponiendo un modelo teórico basado en parámetros ideales con geometrías simplificadas, y que nos puede servir como una primera aproximación a la realidad, y sin olvidar que existen otros muchos factores que podrían variar estos resultados.

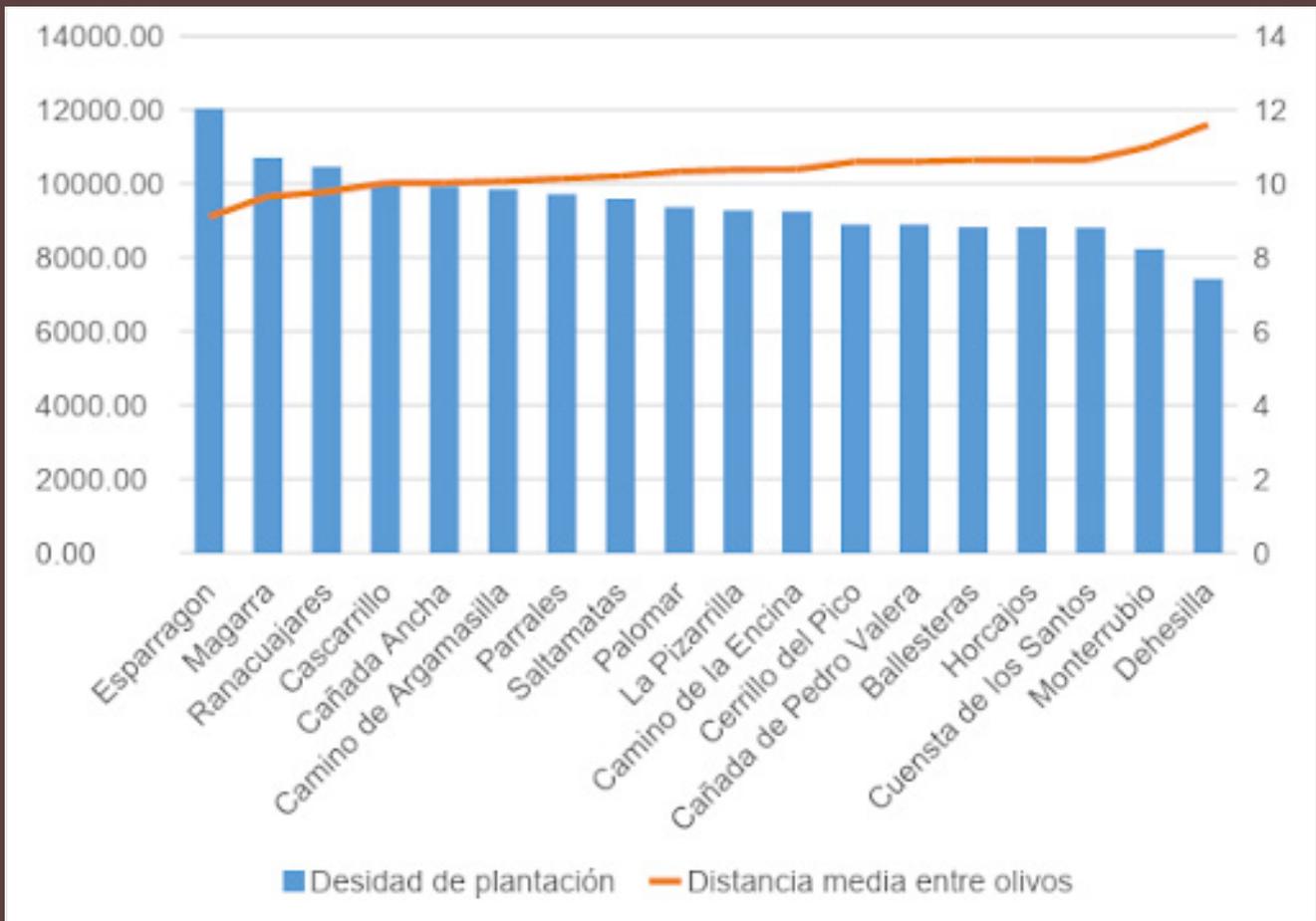


GRÁFICO 3.

Relación de la densidad de plantación de olivar y la distancia media entre olivos.

Fuente: Gráfico elaborado por los autores/a con Microsoft Excel.

Por último, la tabla número 6 [Tabla 6] pone en entredicho lo que conocemos por la tratadística agrícola olivarera del siglo XIX, que pregunta y reflexiona de qué depende que las matas se siembren más o menos aproximadas unas de las otras (Hidalgo, 1870: 90). El factor de la orientación de ladera nos determina el grado y la intensidad de radiación solar que recibe la plantación y el sustrato donde se asienta, por lo que, en los casos de mayor radiación solar (laderas de solana), orientadas al sur, los olivos suelen ponerse más juntos a fin de provocar más áreas de sombra y mitigar así la pérdida de agua del suelo; a diferencia de lo que sucede en las laderas de orientación septentrional (laderas de umbría).

A este tema de la orientación de laderas podemos añadir la siguiente observación sobre nuestros casos de estudio. Ocho, de los catorce topónimos muestreados por estar en ubicaciones concretas, presentan olivares en la ladera con orientación sur, sureste y este, cuestión que puede deberse a lo que José de Hidalgo (1870: 92) apunta como una manera de suavizar los cambios bruscos de temperatura por estar en la dirección del levante, produciéndose un cambio paulatino del frío nocturno, acompañado de escarchas, al calor progresivo del amanecer. Sin embargo, la distancia

media de los ocho casos con esta orientación es de 10,34 metros; mientras que los otros seis casos restantes, con orientación norte o noreste, también tienen una media de 10,34 metros, por lo que no podemos establecer una hipótesis respecto a la separación media entre olivos.

Topónimos	Orientación	Distancia media entre olivos (m)
Ballesteras	Sureste	10,64
Cascarillo	Este	10,02
Cerrillo del Pico	Norte	10,6
Cuesta de los Santos	Sureste	10,65
Dehesilla	Oeste	11,6
Esparragón	Noreste	9,11
Horcajos	Este	10,64
La Pizarrilla	Noreste	10,38
Magarra	Sureste	9,66
Monterrubio	Sureste	11,01
Palomar	Este	10,33
Parrales	Norte	10,14
Ranacuajares	Sur	9,78
Saltamatas	Norte	10,21
<b>Distancia Media</b>	-	<b>10,34</b>

TABLA 6.

Relación entre la orientación de laderas donde se ubican los topónimos con el total de parcelas y la distancia entre matas de olivar.

Fuente: Tabla elaborada por los autores/a con Microsoft Excel.

## 6. El olivar histórico de Baños de la Encina como Patrimonio Agrario

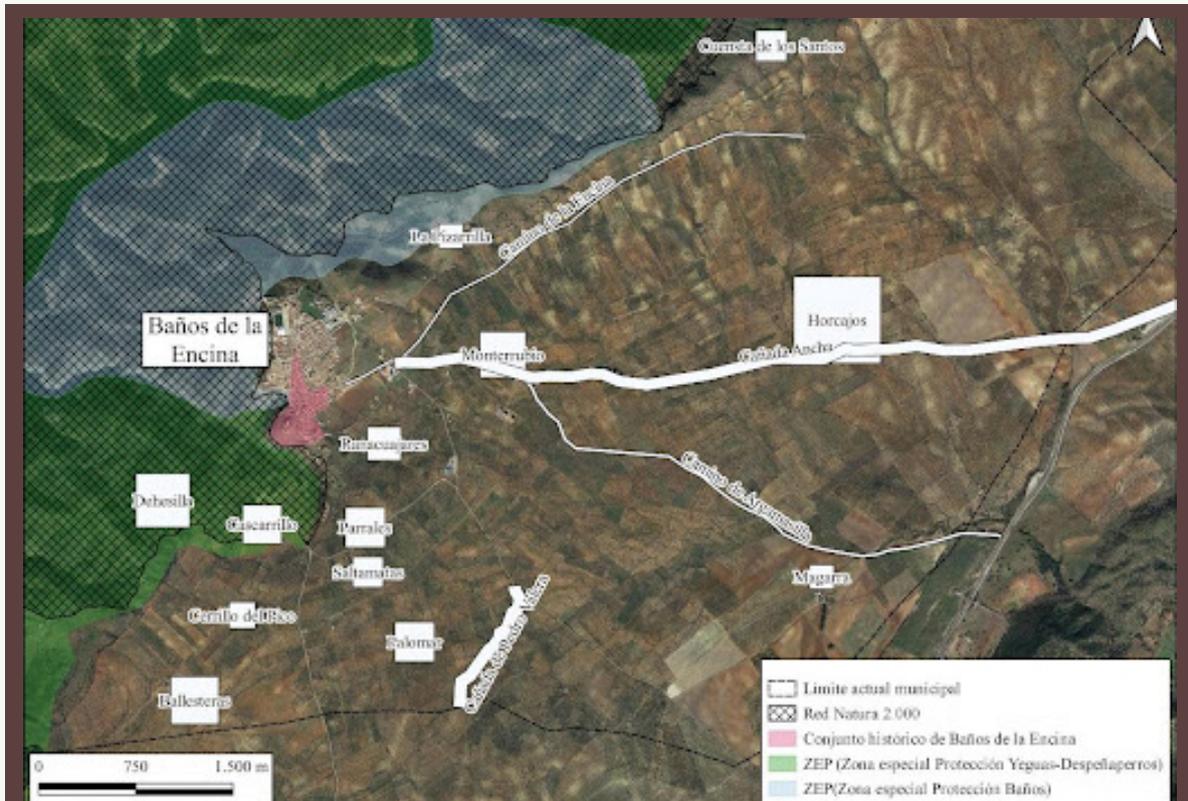
El olivar se ha constituido como una de las señas de identidad propia de toda Andalucía. Es por esto que en la actualidad se ha propuesto el olivar andaluz como Paisaje Cultural a la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO. El desarrollo de esta propuesta proviene de la consideración por parte de las instituciones públicas del patrimonio agrario como una masa patrimonial que comparte características con el patrimonio cultural inmaterial por su carácter activo, vivo procesual y fuertemente arraigado en las comunidades (agrarias en este caso).

Unas peculiaridades y un carácter único que ha podido constituirse en base a la continuidad histórica de la cultura olivarera, la cual, en la provincia de Jaén, ha conformado un paisaje que se ha ido transformando con el paso del tiempo y que ha originado un patrimonio arqueológico y arquitectónico excepcional. Además, el conocido como “mar de olivos” es un paisaje único resultante de la especialización del paisaje a mediados del pasado siglo y que sigue desarrollándose hoy en día.

Como señala la Carta de Baeza sobre Patrimonio Agrario (Castillo Ruiz, Dir., 2013) con el reconocimiento patrimonial lo que se pretende es conseguir la apreciación y el respeto de los bienes generados por la actividad agraria a través de la historia, una actividad agraria que sigue presente en la actualidad, y que continúa definiendo el día a día de la sociedad rural. Si las características que quedan asociadas al patrimonio agrario las extrapolamos al ámbito del olivar, apreciamos que éste cuenta con un valor simbólico y universal, con numerosas expresiones artísticas que reflejan los valores de identidad local en base a la presencia del olivar, una identidad que no sólo es andaluza, sino que comprende toda la cultura olivarera mediterránea. Este hecho fue debatido y expuesto en la conocida “Carta de Sevilla” de 1993 y la de “Cork” de 1996 que establecieron ya puntos de común acuerdo respecto al paisaje mediterráneo abarcando Andalucía, Languedoc Roussillon y la Toscana (Zoido Naranjo, 2021).

Todas estas características quedan englobadas en la definición de patrimonio agrario que aporta Rocío Silva (Silva, 2008), entendiéndolo como todo aquel legado relacionado con la herencia histórica de la explotación agropecuaria, entendida ésta en un sentido amplio (áreas de cultivo, dehesas, pastizales, plantaciones forestales), bien sea de carácter material (paisajes, edificios relacionados con la producción y la transformación de los productos de la agricultura, infraestructuras y equipamientos agrarios, determinados tipos de hábitat rural...) o etnográfico (oficios, artesanías, folklore...). Es por esto que se ha procedido a la consulta de estructuras relacionadas con la producción de aceite en el municipio tomando como referencia la base de datos online de “Cortijos, Haciendas y Lagares de Andalucía” (<https://guiadigital.iaph.es/cortijos-haciendas-lagares-andalucia/>) y la “Guía Digital del Patrimonio Cultural” (<https://guiadigital.iaph.es/inicio>), si bien no se han localizado cortijos y molinos aceiteros asociados a nuestro territorio y cronología de estudio en estos instrumentos.

Por otra parte, pese a que los olivares históricos de este municipio se encuentran incluidos en la candidatura del olivar andaluz como Patrimonio Mundial, ninguno de ellos se encuentra protegido por su condición de patrimonio agrario, sino por otras figuras patrimoniales, como los casos de la Cuesta de los Santos y Cortijo Salcedo, ambos catalogados como BIC por los restos arqueológicos datados de épocas romana e ibérica. Sin embargo, algunos de los olivares históricos estudiados en el presente trabajo se encuentran protegidos a nivel legislativo por la Unión Europea [Mapa 4], desde donde se está apostando por la revalorización del patrimonio agrario en el ámbito rural (Castillo y Martínez, 2014). Esta figura de protección es la denominada Red Natura 2000, que tiene como objetivo la conservación de parajes naturales y la promoción del equilibrio entre la actividad agrícola y la conservación del medio natural. Baños se encuentra englobado dentro de la Cuenca del Rumblar, Guadalén y Guadalmena, y su protección se basa en la gran cantidad de especies y hábitats, destacando los bosques de quercus y los matorrales mediterráneos. Otros hábitats de especial importancia son los de ribera. Esta cuenca queda englobada en una Zona de Especial Protección (ZEP) más amplia, la del Río Yeguas-Despeñaperros. De los olivares localizados en el presente estudio encontramos situados en la Red Natura el olivar del Esparragón (el más septentrional del término), Dehesilla y Cascarrillo, convirtiéndose estos parajes en cobijo y sustento de especies florales y animales. A esto se añade la Zona de Especial Protección de la Dehesilla del Santo Cristo donde se ubica el olivar de la Pizarrilla.



MAPA 4.

Base de vista satélite de Google sobre la cual se representan los espacios cercanos a los polígonos de olivar histórico del término de Baños con las figuras de protección patrimonial paisajístico de la Red Natura 2000 y las Zonas de Especial Protección. Fuente: Mapa de los autores/a elaborado con QGIS 3.16.

## 7. Conclusiones

A lo largo de este trabajo, hemos presentado una serie de métodos que van desde el estudio clásico de las fuentes históricas, basados en la observación, lectura, y sistematización de los datos, al volcado y tratamiento de dichos datos en soportes digitales de compilación y representación, a fin de producir tablas, gráficos y cartografía que representen una parte de la compleja realidad de los olivares históricos de Baños de la Encina durante el siglo XVIII.

Estas metodologías que, como decimos, combinan las maneras clásicas de entender las fuentes con herramientas propias de las ramas técnicas, han tenido como fundamentación teórica, con diversa intensidad y calado, disciplinas como la Metrología Histórica, la Toponimia, la Historia Agraria, la Antropología Social, la Estadística y el análisis espacial con cartografía; todo con el objetivo principal de realizar una historia aplicada al territorio bajo la metodológica de las denominadas Humanidades Digitales.

Nuestro objeto de estudio, el término de Baños, tiene para nosotros dos factores fundamentales de análisis que conforman dos caras de una misma moneda: el factor espacio y el factor tiempo. El primero hace referencia al espacio geográfico que, desde el punto de vista físico, se describe como un territorio montuoso de suaves elevaciones como es la Sierra Morena oriental, con un paisaje de contrastes entre la zona más meridional, y próxima a la población salpicada de cultivos, y una mayoría de terreno de monte bajo y encinares cuyo uso agrícola se halla desplazado por actividades ganaderas en extensión. Este espacio agrícola se representa de manera muy visual en la cartografía histórica elaborada por José de Ampudia y Valdés entre 1792-1797, y que supuso, sin lugar a dudas, un punto de partida para fijar la mirada en el espacio de Baños por estar representadas, junto a sus alrededores, alineaciones de plantíos olivareros, sistema que ha continuado vigente y en desarrollo hasta la actualidad.

El segundo de los factores, la variable tiempo, entendida como tiempo histórico, nos ha servido para expresar de qué manera hay que comprender la conformación, articulación y desgajamiento de este territorio del término de Baños, cuya jurisdicción dentro del marco cronológico de estudio supera los límites municipales actuales. Partimos, pues, de un precedente cronológico de larga duración histórica que arranca desde el siglo XIII y se prolonga durante los siglos XVI al XVIII, hasta llegar a las fuentes pre-estadísticas catastrales de mediados del siglo XVIII, y la cartografía histórica por encargo del reinado de Carlos IV entre 1792-1797. El término de Baños, tanto el privativo, cuando dependía de Baeza, como el jurisdiccional, obteniendo el título de villa, sólo fue modificado por la irrupción del proyecto de las nuevas poblaciones de Sierra Morena a partir de 1767. La modificación supuso la

pérdida de territorio al sur del término en la denominada Venta de Guarromán, precisamente donde se extendían propiedades con cultivos de olivares, de gran valor económico para sus propietarios; aunque el motivo final de la “expropiación” pudiera deberse también al fomento y desarrollo de la vía de comunicación del eje Bailén a Despeñaperros y que pasaba por Guarromán.

Si el fundamento y partida para nuestro estudio fue observar la representación de una importante agrupación de olivares en el entorno de Baños en la cartografía de Ampudia y Valdés entre 1792-1797, esta realidad nos obligó a realizar una inmersión en el pasado histórico inmediato para comprender desde cuándo y hasta dónde se podría rastrear el origen de la intensiva plantación de olivares. El hito inmediatamente anterior a nuestro periodo de estudio fue el enorme elenco de información contenida en el catastro den Ensenada, proyectado en 1749 pero elaborado entre 1752-1753.

Los datos obtenidos nos han confirmado, en primer lugar, la riqueza de esta fuente de información, siempre considerándola como una fuente pre-estadística necesitada de crítica histórica, y cuyos datos son un punto de partida nunca cifras definitivas. Nuestra aproximación al catastro ha sido global, es decir, no sólo hemos manejado las denominadas respuestas generales, que han gozado de mucha atención historiográfica, sino también de las respuestas particulares, formadas por diversos libros, y que han sido menos estudiadas, y para el caso del reino de Jaén casi son fuentes totalmente desapercibidas.

La riqueza de los datos del catastro nos ha obligado a seleccionar aquellos relacionados con el olivar, tanto de datos cuantitativos como toponímicos. Entre los primeros, los datos sobre la extensión de cultivos, el número de unidades productivas y las parcelas dedicadas a estos fines. Entre los segundos, la denominación de los parajes o sitios, propietarios, formas, etc. Aun así, nos hemos visto obligados a precisar y reducir el ámbito y el objeto de estudio. Para ello se ha realizado un cribado para llegar a lo que nosotros hemos considerado una muestra significativa de casos de análisis. Para ello hemos sumado diversos factores e informaciones que aparecían en las respuestas generales, las respuestas particulares y el éxito en la localización de topónimos, acudiendo a la ayuda de un informador local.

El resultado final ha sido proponer un modelo experimental de representación geo-referenciada de datos metrológicos y toponímicos, obtenidos de diferentes y variadas fuentes primarias y secundarias, sobre cartografía actual.

El balance ha sido la elaboración de un listado de 189 topónimos dedicados al cultivo del olivar teniendo como base las repuestas generales y particulares del catastro de Ensenada elaborado entre 1752-1753. Contabilizando en estos lugares y sitios hasta un total de 628 parcelas cultivadas de olivares. Dada esta ingente información, imposible de presentar en formato de artículo científico, hemos seleccionado una muestra consistente en presentar sólo los topónimos que fuesen mencionados tanto en las respuestas generales y particulares, así como haberlos localizado en sus

ubicaciones actuales, tanto utilizando los mapas topográficos como confirmándolos en las visitas de campo. El resultado ha sido 18 coincidencias toponímicas, 4 de ellas en vías de comunicación, y 14 dispersas en parajes; y los primeros cálculos nos hablan de 498,04 fanegas, 22.239 olivos y 190 propietarios, una cifra nada desdeñable para consistir sólo en un reducido muestreo. A continuación, hemos procedido a convertir las fanegas en metros cuadrados, dando el resultado de 2.398.062,60, con una densidad media de plantación de 9.451,96 y una distancia media entre olivos de 10,32 metros. Esta distancia media nos indica de la existencia de unas normas de plantación, que oscilan entre los 9,11 a 11,6 metros, independientemente si hoy en día las consideramos acertadas o no.

Con el objetivo de visibilizar sobre un mapa los resultados obtenidos hemos propuesto un planteamiento teórico para generar polígonos imaginarios tanto para los topónimos asociados a caminos como a los parajes o espacios geográficos concretos. Los primeros, los topónimos asociados a caminos, corresponden a un rectángulo, calculado sobre las fanegas convertidas en superficie por metros cuadrados, a la que añadimos las variables de altura y base. Los segundos, los topónimos asociados a espacios concretos, utilizamos puntos vectoriales para generar un modelo digital del terreno, obteniendo así valores altimétricos, de pendientes y de orientación de laderas. Estos datos son fundamentales para reflexionar sobre la buena o mala planificación agrícola. En este segundo caso, también utilizamos análisis vectoriales, pero con distinta fórmula, ya que debemos obtener un buffer cuadrangular, donde el área del cuadrado es el resultado del valor del lado al cuadrado, y para sacar el lado realizamos la raíz cuadrada del área expresada en metros cuadrados.

El resultado final aparece reflejado en el mapa 3, donde los polígonos regulares están asociados a parajes y los polígonos irregulares a los trazados de vías de comunicación. Hemos procedido a delimitar, con un modelo teórico con base geométrica simplificada, la extensión de los casos de estudio, detectando las extensiones mayores y menores de zonas de caminos y de parajes. Es significativo que las menores extensiones de olivares en parajes sean los localizados en el Esparragón, que hoy en día es improductivo. Sin embargo, no podemos establecer una teoría sobre la relación entre propiedades y extensión, ya que tenemos casos de concentración y reducción tanto en espacios de caminos como de parajes. Igual sucede con la relación entre el número de olivos por la extensión de las parcelas, localizando grandes parcelas con pocos olivos y viceversa. Si es cierto que las fluctuaciones son mínimas respecto a la densidad de plantaciones y la distancia media entre olivos, con una diferencia de 2,49 metros entre la mayor y la menor. Y, por último, cuando hemos tenido información fiable de la orientación de las plantaciones, 14 casos sobre los 18 de la base del estudio, hemos procedido a determinar la orientación, detectando 8 casos con orientación sur, sureste y este, con una distancia media entre planas de 10,34, igual que los 6 casos orientados al norte y noreste, lo que desmontan las teorías de manuales y diccionarios de agronomía del siglo XIX, donde se buscaba la menor distancias de las plantas para suavizar los cambios bruscos de temperatura, alargar las

sombras y mitigar la pérdida de agua del suelo.

La finalidad de este estudio es demostrar las particularidades de estos olivares y focalizar nuestro conocimiento en un municipio de la provincia de Jaén que hasta este momento no había recibido la atención merecida y cuyas características merecen ser protegidas y puestas en valor.

Para ello, la combinación de fuentes y métodos nos han facilitado una visión e interpretación novedosa de los lugares de plantación de olivos y sus extensiones en Baños de la Encina, en el entorno de las fundaciones de nuevas poblaciones de Sierra Morena, a partir de 1767. Las propuestas metodológicas y sus resultados son provisionales, en la medida que hemos propuesto un modelo teórico novedoso y experimental, sustentado en las conversiones metrológicas y en la utilización de herramientas SIG, buscando una verdadera apuesta por las Humanidades Digitales para la defensa de un patrimonio histórico que hoy está diluido, y casi perdido, en la gran transformación sufrida por el agro jiennense a lo largo de los siglos XIX-XXI. Esto no es óbice para que nosotros localicemos, analicemos y reflexionemos sobre estos espacios históricos que ocupa el olivar durante el siglo XVIII, uno de los primeros o últimos siglos pre-estadísticos, potenciado por los afanes de un reformismo borbónico que intentó fomentar la agricultura y, en especial, el cultivo del olivar.

## Bibliografía y referencias

ANTÓN RAMÍREZ, B. (1868). *Diccionario de bibliografía Agronómica de toda clase de escritos relacionados con la Agricultura seguido de un índice de autores y traductores con algunos apuntes biográficos*. Madrid: Imprenta y estereotipia de M. Rivadeneyra.

CASTILLO RUIZ, J. (2013). "Carta de Baeza sobre patrimonio agrario". Baeza, Universidad Internacional de Andalucía.

CASTILLO RUIZ, J. & MARTÍNEZ YAÑEZ, C. (2014). "El patrimonio agrario: Definición, caracterización y representatividad en el ámbito de la UNESCO", *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, n. 66, pp.105-124.

CRESPO SOLANA, A. (2013). "La Historia geográficamente integrada y los Sistemas de Información Geográfica (SIG): concepto y retos metodológicos", *Tiempos modernos: Revista Electrónica de Historia Moderna*, (7), n. 26, pp.1-33.

ESCALONA MOLINA, M. (2009). *Estadal. Una Aproximación al Universo de la Mensura*. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura y Pesca.

FERRER RODRÍGUEZ, A. & GONZÁLEZ ARCAS A. (1996). *Las Medidas de tierra en Andalucía según las respuestas generales del Catastro de Ensenada*. Colección Alcabala del Viento. Madrid: Centro de gestión catastral y cooperación tributaria.

HIDALGO TABLADA, J. D. (1870). *Tratado del cultivo del olivo en España y modo de manejarlo*. Facsímil de la segunda edición, Madrid: El Olivo Editorial.

ILLANA LÓPEZ, F. J. (2021). "Ventas jurisdiccionales en el reino de Jaén desde la cartografía histórica (ss. XVI-XVIII)". En Guadalupe Romero Sánchez, Daniel Becerra Fernández y Teresa Piñero Otero Eds., *Ciencias sociales como expresión humana*. Valencia: Tirant Humanidades, pp. 269-282.

MARCOS MARTÍN, A. (2008). "La venta de baldíos en la Castilla del siglo XVI. Viejos problemas, nuevos planteamientos". En Ricardo Franch Benavent y Rafael Benítez Sánchez-Blanco Eds., *Estudios de Historia Moderna en homenaje a la profesora Emilia Salvador Esteban*. Volumen II: Economía, Sociedad, Cultura. Valencia: Universitat de València, Servicio de Publicaciones, pp. 697-727.

OLIVERAS SAMITIER, J. (2010). "Equilibrio territorial: las nuevas poblaciones de Andalucía del siglo XVIII", PH: *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, n.76, pp. 40-46.

PÉREZ-SCHMID FERNÁNDEZ, F. J. (2013). *El castillo de Tolosa*. Madrid: Bubok Publishing.

PÉREZ-SCHMID FERNÁNDEZ, F. J. (2019). *Colonos y propietarios de las nuevas poblaciones de Sierra Morena durante la Edad Moderna*. Tesis doctoral inédita dirigida por José Miguel Delgado Barrado, Universidad de Jaén.

PONS, A. (2013). *El desorden digital: guía para historiadores y humanistas*. Madrid: Siglo XXI, D.L.

PONZ, A. (1791). *Viage de España, ó Cartas, en que se da noticia de las cosas mas apreciables, y dignas*

*de saberse que hay en ella*. Tomo XVI, trata de Andalucía. Madrid.

RAMOS VÁZQUEZ, I. (2003a). "Malos usos ciudadanos y segregación de villas en la Edad Moderna: el caso de Baños de la Encina frente al concejo de Baeza". En José Miguel Delgado Barrado y María Amparo López Arandia dir., *Ciudades de Jaén en la Historia (siglos XV-XXI). Mitos y realidades*. Sevilla: Universidad de Sevilla, pp. 299-328.

RAMOS VÁZQUEZ, I. (2003b). *Memoria del castillo de Baños de la Encina (s. XIII-XVII)*. Jaén: Ayuntamiento de Baños de la Encina. Universidad de Jaén.

RUIZ CARRILLO, L (2019). *La oligarquía urbana de Baeza durante el reinado de Carlos II*. Baeza: Ayuntamiento de Baeza.

SÁNCHEZ SALAZAR, F. (1988). "Medidas agrarias utilizadas en el Reino de Jaén durante el siglo XVIII", *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, n.133, pp. 103.

SÁNCHEZ-BATALLA MARTÍNEZ Y SÁNCHEZ FERNÁNDEZ, F. J. (1998). "Notas y documentos acerca de los planos de las Nuevas Poblaciones de Sierra Morena y Andalucía, levantados por don José de Ampudia y Valdés y don Francisco de Paula Alcázar, ingenieros militares y otros ingenieros militares que trabajaron en las nuevas poblaciones, entre ellos José y Francisco Manuel Coello", *Boletín de Estudios Giennenses*, n.169, pp. 123-150.

SÁNCHEZ-BATALLA MARTÍNEZ, C. (2010). "Las Nuevas Poblaciones de Sierra Morena. Notas en relación con las suertes y líneas de separación de propiedades", En: *XXXV Congreso Nacional de Cronistas oficiales*. Jaén: Diputación Provincial de Jaén, pp. 361-370.

SILVA PÉREZ, R. (2008): "Hacia una valoración patrimonial de la agricultura", *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, vol. XII, n. 275, pp.256-280.

TOSCANO, M., RABADÁN, A., ROS, S., & GONZÁLEZ-BLANCO, E. (2020). "Digital humanities in Spain: Historical perspective and current scenario", *Profesional de La Información*, n.29 (6). <https://doi.org/10.3145/epi.2020.nov.01>.

ZOIDO NARANJO, F. (2021): "De la Carta de Sevilla al Convenio de Florencia", *Patrimonio Cultural de España*, n.12, pp. 39-56.

## Recursos Web

<https://centrodedescargas.cnig.es/> (10/03/2022)

<https://www.ign.es/iberpix/visor> (10/03/2022)

<http://pares.mcu.es/Catastro/> (17/03/2022)

<https://guiadigital.iaph.es/cortijos-haciendas-lagares-andalucia/> (12/07/2022)

<https://guiadigital.iaph.es/inicio> (12/07/2022)

## Agradecimientos

Esta publicación es parte del proyecto de I D i, PID2019-110225GB-I00, financiado por MCIN/ AEI/10.13039/501100011033/ y del grupo de investigación HUM155: Laboratorio de Experimentación Espacial (LabE2) de la Universidad de Jaén.



# JOSÉ MIGUEL DELGADO BARRADO

[jbarrado@ujaen.es](mailto:jbarrado@ujaen.es)

Catedrático del Departamento de  
Antropología, Geografía e Historia.  
Universidad de Jaén

Catedrático de Universidad en el área de Historia Moderna del Departamento de Antropología, Geografía e Historia de la Universidad de Jaén. Su formación se realizó en la Universidad Complutense de Madrid y en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC, Madrid) donde fue becario predoctoral (1990-1994) y postdoctoral en el Instituto Universitario Europeo de Florencia (1995-1996) dentro del marco de las becas Salvador de Madariaga. Fue investigador contratado en el Departamento de Historia Moderna de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED, Madrid, 1998) y posteriormente continuó su carrera docente e investigadora en la Universidad de Jaén (hasta la actualidad).

Es el investigador principal del proyecto "El proyecto de las nuevas poblaciones de Sierra Morena y Andalucía en contexto europeo y comparado: ideas, reformas y proyección (1741-1835). Ministerio de Ciencia e Innovación. PID2019-110225GB-I00. Es director de la Red Cibeles (Red de Estudios Interdisciplinarios sobre la Ciudad); responsable del grupo de investigación "Laboratorio de Experimentación Espacial (LabE2) HUM155 de la Junta de Andalucía; y miembro activo de "Columnaria" Red de Excelencia sobre la movilidad de las sociedades y las fronteras de los Mundos Ibéricos (COREDEX).



# JUAN MANUEL CASTILLO MARTÍNEZ

[jmcastil@ujaen.es](mailto:jmcastil@ujaen.es)

Personal docente e Investigador (PDI)  
en la Universidad de Jaén

Personal docente e investigador en fase predoctoral en el plan Acción 5 de la Universidad de Jaén, vinculado al área de Historia Moderna en el departamento de Antropología, Geografía e Historia.

(UJALabE2) sobre el Estrecho de Gibraltar como frontera (1462-1957)", bajo la supervisión del catedrático en Historia Moderna José Miguel Delgado Barrado. De forma paralela, se encuentra realizando la tesis doctoral bajo la dirección de José Miguel Delgado Barrado, y la codirección de Ana María Crespo Solana; estando su proyecto de investigación en el marco del programa de doctorado en Patrimonio de la Universidad de Jaén con el título "Reconstrucción multidisciplinar del olivar histórico en Andalucía oriental y su comparación con la Italia meridional (1752-1835)". En cuanto a su formación académica es Licenciado por la universidad de Jaén en Historia del arte (2009-2013), Máster en Arqueología por la Universidad de Granada (2013-2014), Máster en Estudios Avanzados en Patrimonio Cultural: Historia, Arte y Territorio, por la Universidad de Jaén (2015-2016); y graduado en Geografía e Historia por la Universidad de Jaén (2016-2020).



# LAURA PARTAL ORTEGA

[lpartal@ujaen.es](mailto:lpartal@ujaen.es)

Graduada en Geografía e Historia  
por la Universidad de Jaén

Graduada en Geografía e Historia por la Universidad de Jaén (2017-2021). Máster en Estudios avanzados de Patrimonio Cultural: Historia, Arte y Territorio, en dicha universidad. Además, durante el curso 2020/2021 obtuvo una beca de iniciación a la investigación dentro del grupo de investigación Laboratorio de Experimentación Espacial (LabE2) de la Universidad de Jaén, elaborando trabajos de investigación dentro del denominado proyecto de las nuevas poblaciones de Sierra Morena y Andalucía bajo el reinado de Carlos III. Ha colaborado en el proyecto del Instituto de Estudios Giennenses y de la Diputación de Jaén sobre la figura de Antonio Ponz (2020-2021) y también de las exposiciones que se realizarán en Bailén y La Carolina. Actualmente, se encuentra realizando trabajos de temática patrimonial y paisajística en el entorno de las Nuevas Poblaciones de Sierra Morena.



# ANTONIO J. ORTIZ- VILLAREJO

[ajvillar@ujaen.es](mailto:ajvillar@ujaen.es)

Doctor en Arqueología  
Espacial por la Universidad de Jaén

Doctor en Arqueología Espacial por la Universidad de Jaén y premio extraordinario de doctorado, ha centrado su área de especialización en el uso de la Teledetección Remota (Fotogrametría aérea y terrestre, LiDAR, e imágenes Satelitales) para el estudio e interpretación del paisaje histórico independientemente del período cronológico. En la actualidad forma parte del proyecto "Acciones multidisciplinares en clave europea para dotar de valor añadido al Laboratorio de Experimentación Espacial (UJALabE2) sobre el Estrecho de Gibraltar como frontera (1462-1957)" y está vinculado al Área de Historia Moderna del Departamento de Antropología, Geografía e Historia de la Universidad de Jaén, a su vez es miembro del grupo de investigación Laboratorio de Experimentación Espacial (LABE2).