

**XI CONGRESO VIRTUAL SOBRE HISTORIA DE LAS  
VÍAS DE COMUNICACIÓN (del 15 al 30  
de septiembre de 2023).**

**Comunicaciones (Versión imprimible de la  
edición en CD)**

*XI Congreso virtual sobre Historia de las Vías de Comunicación.  
(15 al 30 de septiembre de 2023). Comunicaciones.*

Editores literarios: Enrique Escobedo Molinos, Juan Antonio López Cordero y  
Manuel Cabrera Espinosa.

Asociación Orden de la Caminería de La Cerradura y  
Asociación de Amigos del Archivo Histórico Diocesano de Jaén  
Jaén, 2023.

D. L. J 544-2023.



## ÍNDICE

	<i>Páginas</i>
- <i>Introducción.</i>	5
- BENITO SANZ, Daniel Rodrigo. <i>Primera aproximación al camino de San Juan de la Cruz por pueblos del oeste de Madrid.</i>	7
- CONTRERAS VÁZQUEZ, Jacinto. <i>El Gasógeno: equipo generador de gas pobre.</i>	13
- LÓPEZ CORDERO, Juan Antonio y MERINO LAGUNA, Francisco Miguel. <i>El antiguo camino de Aldeaquemada a Úbeda.</i>	25
- LÓPEZ CORDERO, Juan Antonio. <i>El camino de Pitillos (Valdepeñas de Jaén).</i>	53
- MARTÍNEZ CASTILLO, A.; GRANERO ALTED, M.J.; CABRERA ESPINOSA, M. <i>El Camino de Santiago a su paso por Garrucha y Vera.</i>	71
- MESA MOLINOS, Miguel. <i>Línea férrea Linares – Almería. Tramo: Linares (JA) – Guadahortuna–Alamedilla (GR).</i>	117
- ORTEGA, G; BARRAGÁN, J.M.; FORNEL, A.; ORTEGA, F.; GUERRERO, F. <i>Evolución de los humedales asociados a vías históricas de comunicación desde la segunda mitad del siglo XX hasta la actualidad en el Alto Guadalquivir (Jaén, España).</i>	191
- PREGO MARTÍNEZ, Francisco Javier. <i>La locomotora RENFE 240-2072 de Ourense: una pieza histórica en peligro. Aportaciones para su puesta en valor y recuperación.</i>	209
- PREGO MARTÍNEZ, Francisco Javier. <i>Aproximación a la evolución histórica de una infraestructura portuaria: el muelle de Maura de Santander, del siglo XVIII a la actualidad.</i>	229
- RODRÍGUEZ TAUSTE, Sergio. <i>El ferrocarril económico Albacete-Orcera. Historia de un proyecto fallido.</i>	255
- ROLL GRANDE, Manuel. <i>Los caminos de minas en la provincia de Jaén.</i>	285

- SANTOS-LÓPEZ, Pascual. La ruta marítima comercial de Joaquín María Barberán de Lorca 1858-1872. 313
- SANTOS-LÓPEZ, Pascual. De Rutas y Fondeaderos en la Provincia Marítima de Valencia 1868-1915. 331

## INTRODUCCIÓN

Las comunicaciones que conforman esta publicación fueron presentadas *XI Congreso virtual sobre Historia de las Vías de Comunicación*, que tuvo lugar entre los días 15 y 30 de septiembre de 2023. En este congreso, la historia de las vías de comunicación fue estudiada a través de temáticas diversas, con una especial significación de los caminos de hierro, pero también nos ha aportado la visión geográfica, arquitectónica, industrial, social, náutica, minera, cultural...

El XI Congreso ha contribuido a incrementar los conocimientos camineros de los lugares de estudio y abre nuevas perspectivas en la historia de la caminería como una línea general de investigación que hay que tener muy presente. Un año más, ha supuesto una reivindicación de la caminería histórica, que nos sirve de estímulo para continuar los estudios sobre la misma. Desde la Comisión Organizadora del Congreso y en nombre de las asociaciones Orden de la Caminería de La Cerradura y Amigos del Archivo Histórico Diocesano de Jaén agradecemos a los autores su participación y les felicitamos por los trabajos presentados.

Jaén, octubre de 2023.



**Primera aproximación al camino de San Juan de la Cruz por pueblos del  
oeste de Madrid**

**Daniel Rodrigo Benito Sanz**

**Universidad Complutense de Madrid**

**drbsanz@ucm.es**

**Confesiones y contexto de una efeméride**

“Imaginemos. Es lo que siempre están obligados a hacer los historiadores”. Lo dijo Georges Duby, o lo confesó. Lo hizo en el espolón de proa de una de sus grandes obras. El tiempo borra las huellas y con suerte solo perdura parte del sendero, por eso no conservamos todos los hitos del camino, por eso “los historiadores no hacen fotografías, hacen retratos”; nuestro admirado José Enrique Ruiz-Domènec, en una de sus conferencias recogidas en línea, hace suyas esas siete palabras del gran Marc Bloch, a quien considera su “abuelo historiográfico”. Bien es verdad que el granadino forja una aleación poderosa gracias al retrato del historiador y a la imaginación, “pero dejándose los ojos en los documentos”; hecho lo cual, por nuestra parte, “imaginemos”.

Cuando la madre Teresa de Ávila (1515 – 1582, también llamada “Teresa de Ahumada”) inaugura un convento de Descalzos en la localidad de Pastrana, la

vida contemplativa y penitente que observa la mencionada Orden llega a noticia de la cercana Universidad de Alcalá. De ella llegan estudiantes y Pastrana será el gran y primigenio noviciado de la Reforma.

Se hacía necesaria la presencia de una actuación carmelitana en la dirección del cenobio, para encauzar bien los primeros brotes de la nueva fundación. La madre Teresa considera necesaria la presencia de fray Juan de la Cruz (1542 - 1591), en quien alienta el espíritu auténtico del acervo carmelitano descalzo. Se lo comunica al padre Antonio y deciden “su traslado a Pastrana. La decisión debe traerla el mismo padre Antonio a su regreso de Madrid, a mediados de octubre de 1570”.

Fray Juan de la Cruz se encamina a Pastrana y podemos espigar algunos detalles de su viaje desde Ávila. Le acompaña el fiel hermano fray Pedro de los Ángeles, profesado pocos días antes en manos de fray Juan. Van a pie, descalzos y sin provisiones. Algunos biógrafos apuntan a la posibilidad de que llevaran una mula. Demandan pan de por Dios, piden comida en los pueblos del camino, pero la dan a los pobres que encuentran “en su peregrinación”. Cuando la sombra espesa de los altísimos montes oscurecía el final de cada jornada, pasan la noche en el lugar más próximo. Nobles familias les ofrecen ricos albergues, pero fray Juan prefiere casas humildes, corrales, pajares o portales.

## **Fray Juan de la Cruz en Navalperal de Pinares, Robledo de Chavela y Navalagamella**

Aunque por el momento no podemos conocer exactamente qué itinerario siguieron, sí hemos comprobado que el camino que señalan los repertorios de caminos de los siglos XVI y XVII, así como el que fijan las voces más autorizadas cuyos escritos hemos podido consultar, se inicia en Ávila y pasa por *Navalperal* (hoy “Navalperal de Pinares”, provincia de Ávila) y *Robledo de Chavela* (provincia de Madrid, como el resto de localidades que mencionamos en este párrafo), quién sabe si pasando antes por Valdemaqueda; al este, a su izquierda, dejan Valdemorillo y San Lorenzo de El Escorial; bajan desde el término actual de Fresnedillas de la Oliva y llegan a *Navalagamella*; continúan hasta Móstoles y Madrid; finalmente, llegan a Alcalá (la actual “Alcalá de Henares”) y Pastrana. Las fuentes son unánimes en la mención de los tres pueblos resaltados en negrita por nosotros (la cursiva es nuestra).

Han terminado un viaje difícil de más de treinta leguas a través de sierras y cañadas, en un camino que se abre entre tierras de labranza, algunas en pendiente, con cultivos específicos de ese tipo de terreno. Hacia el final del camino encuentran lomas monte de encina y tierra roja y robledales.

En ese momento, catorce personas entre profesos y novicios formaban la comunidad de Pastrana. El número incluye religiosos cumplidos y universitarios muy aventajados. Fray Juan organiza durante un mes la vida espiritual y proporciona reglas y prácticas.

## **Fray Juan de la Cruz en su paso por Navalagamella y el curioso caso de la actual “Calle San Juan” de esta población madrileña**

Hemos podido comprobar que en Navalperal de Pinares existen actualmente calles dedicadas a Santa Teresa y a San Juan de la Cruz, así como en Navalagamella. En ambos casos son calles cercanas, pero detengámonos en el recorrido de la larga Calle San Juan, en el caso de esta última población que hemos mencionado... ¿Por dónde debió pasar fray Juan de la Cruz desde la zona de la actual carretera que baja desde Fresnedillas de la Oliva, cerca de la Ermita de San José, hasta casi la plaza del Ayuntamiento? Está usted pensando lo mismo que nosotros...

Sí, también existen las casualidades, y lo mismo se podría decir del recorrido de la actual Calle San Juan en Navalperal de Pinares, que apunta aproximadamente hacia el siguiente hito que marcan los repertorios de caminos: Robledo de Chavela; hay casualidades, pero hay que valorar su acumulación ante la existencia de muchas variables, muchos nombres posibles para las calles y varias formas de aproximarse al centro de un pueblo en el que pernoctó el mismo Felipe II. Quedamos a la espera de nuevos documentos y con las mejores perspectivas ante la abundancia de fuentes. Imaginemos...



## Fuentes consultadas

DUBY, Georges (2007): *Europa en la Edad Media*. Paidós.

JESÚS, Crisógono de (1947): *Vida de San Juan de la Cruz*. Editorial BAC.

LABORDA ORIHUELA, Antonio (2003): *Historia de Navalagamella. 1302-1950*, Navalagamella (Madrid), Excmo. Ayto. de Navalagamella, Concejalía de Cultura.

VILLUGA, Pedro Juan (1546), *Reportorio de todos los caminos de España*, Medina del Campo.



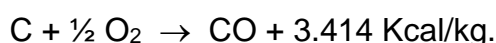
## EL GASÓGENO: EQUIPO GENERADOR DE GAS POBRE

Jacinto Contreras Vázquez

Ingeniero Técnico en Química Industrial

*Técnico de Seguridad e Higiene en el Trabajo*

El gas pobre fue un combustible al que se recurrió en situaciones de racionamiento del suministro de combustibles derivados del petróleo (gasolina, diésel, etc.), y se obtiene haciendo pasar aire húmedo a través de un grueso lecho de carbón o coque calientes.



El gas pobre es, por tanto, fundamentalmente monóxido de carbono y nitrógeno.



Si el lecho de combustible es suficientemente grueso, el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) formado en el fondo del lecho al moverse hacia arriba, reacciona con el carbón caliente y origina monóxido de carbono (CO). La reacción es endotérmica, aproximadamente 3.275 Kcal/kg. de coque reaccionante.



El porcentaje de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) reactivo en la mezcla en equilibrio disminuye al bajar la temperatura. La tabla siguiente da los porcentajes de los dos gases en el equilibrio para tres temperaturas diferentes.

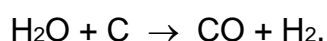
TEMPERATURA °C	CO %	CO <sub>2</sub> %
450	2,0	98,0
750	76,0	24,0
1050	99,6	0,4

Naturalmente la temperatura en un generador de gas pobre (Gasógeno) debe de mantenerse o conservarse alrededor de 1.050 °C.

El gas pobre obtenido por oxidación parcial de carbón puro utilizando aire seco, tiene una composición de 34,7 % de CO y 65.3 % de N<sub>2</sub>.

El análisis del gas obtenido utilizando carbón vegetal da 33,3 % de CO, 63,4 % de N<sub>2</sub>, 2,8 % de H<sub>2</sub>, y 0,5 % de CO<sub>2</sub>., a partir de coque, los valores son 33,5 % de CO, 64,1 % de N<sub>2</sub>, 1,5 % H<sub>2</sub>, y 0,8 % de CO<sub>2</sub>.

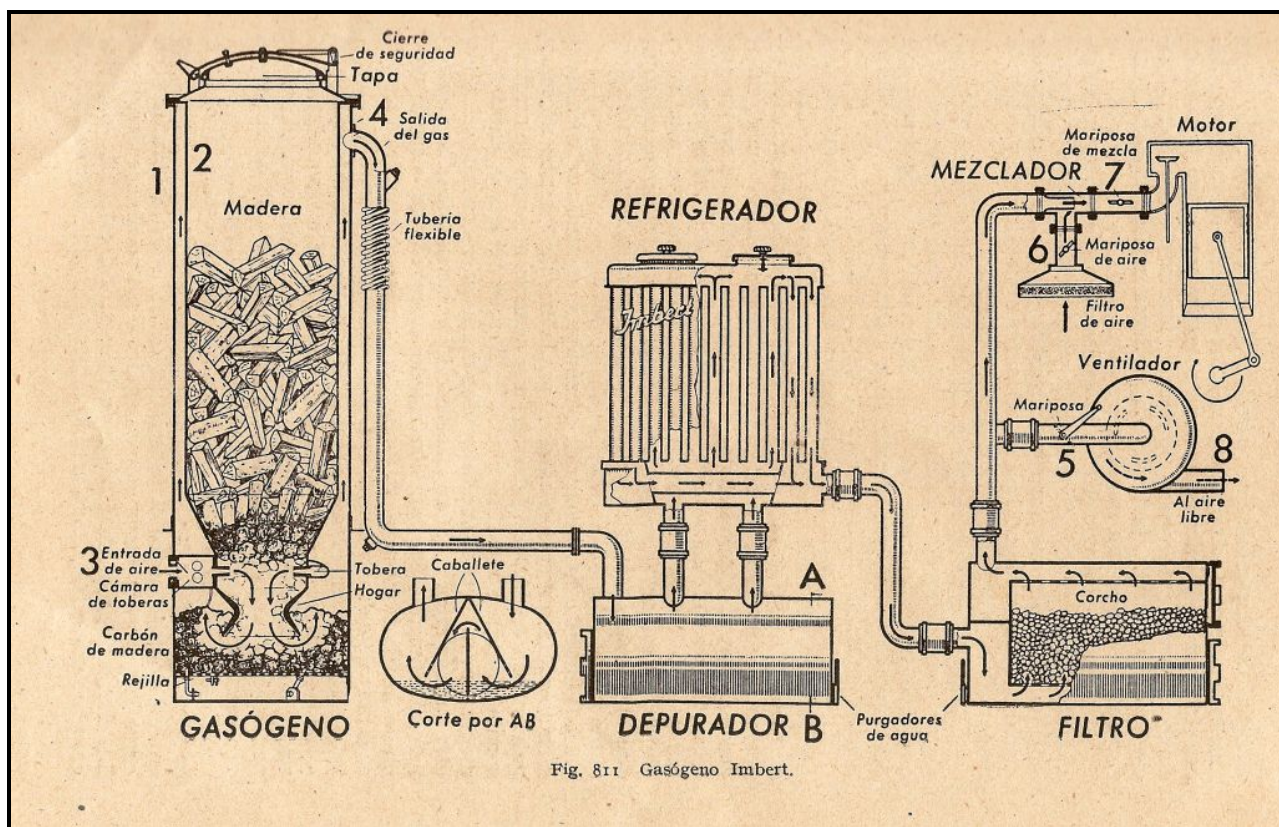
En la práctica, se usa aire húmedo. El agua del aire saturado sirve para controlar la temperatura mediante la reacción endotérmica siguiente:



al mismo tiempo que proporciona componentes combustibles adicionales.

El gas pobre puede fabricarse de residuos de madera, serrín, lignito o turba. Durante la última guerra mundial muchos automóviles, coches, autobuses, camiones y tractores estuvieron equipados con generadores de gas pobre (Gasógenos) alimentados con carbón vegetal u otros materiales carbonosos, como sustitutivo de la falta de gasolina y diésel.

En la década de 1920, el ingeniero alemán Georges Christian Peter Imbert, perfeccionó y desarrolló un generador de gas pobre de madera para un uso móvil, que fue producido en masa desde 1931 y fue conocido como "Gasógeno", que quiere decir "generador de gas".



Durante la Segunda Guerra Mundial, casi todos los vehículos motorizados en la Europa continental se reconvirtieron en el uso de leña como combustible. Esta tecnología se convirtió en algo común en muchos países europeos -incluida España- como consecuencia del racionamiento de los combustibles fósiles. Sólo en Alemania, alrededor de 500.000 vehículos a gasógeno estaban en funcionamiento a finales de la guerra. Una red de cerca de 3.000 "leñeras", fue creada, para que los conductores pudieran abastecerse de leña. No sólo los vehículos particulares, sino también camiones, autobuses y tractores, estaban equipados con una unidad de gasificación de madera.

Según los datos de la revista suiza "Revue automobile" las cifras de vehículos equipados con estos dispositivos en el año 1944 por países era:



El combustible para un coche de gas pobre de madera se compone de virutas o trozos de madera. En principio, cualquier material orgánico se puede utilizar. Durante la Segunda Guerra Mundial, el carbón y la turba se utilizaron también, pero la madera era el combustible principal.

El motor de gas pobre es voluminoso y ocupa mucho espacio y puede llegar a pesar unos cientos de kilos aún vacío. El tamaño del equipo se debe al hecho de que el gas pobre de madera tiene un bajo contenido energético. El valor energético del gas pobre de madera es de alrededor de 5,7 MJ por kg, en comparación con los 44 MJ/kg de gasolina y 56 MJ/kg para el gas natural.

El gas pobre de madera consiste en aproximadamente un 50 % de nitrógeno, un 20 % de monóxido de carbono, 18 % de hidrógeno, 8 % dióxido de carbono y 4 % de metano. El nitrógeno no contribuye a la combustión, mientras que el monóxido de carbono es un gas de combustión lenta. Debido a este alto contenido de nitrógeno, el motor recibe menos combustible, lo que conduce a una salida del 35 al 50 por ciento. Debido a que el gas se quema lentamente, un alto número de revoluciones no es posible. Sería imposible fabricar un coche deportivo con este sistema.



**Gasógeno Henschel.**—Un gasógeno moderno para quemar antracita, equipando motores de gran potencia (grandes camiones), es el alemán

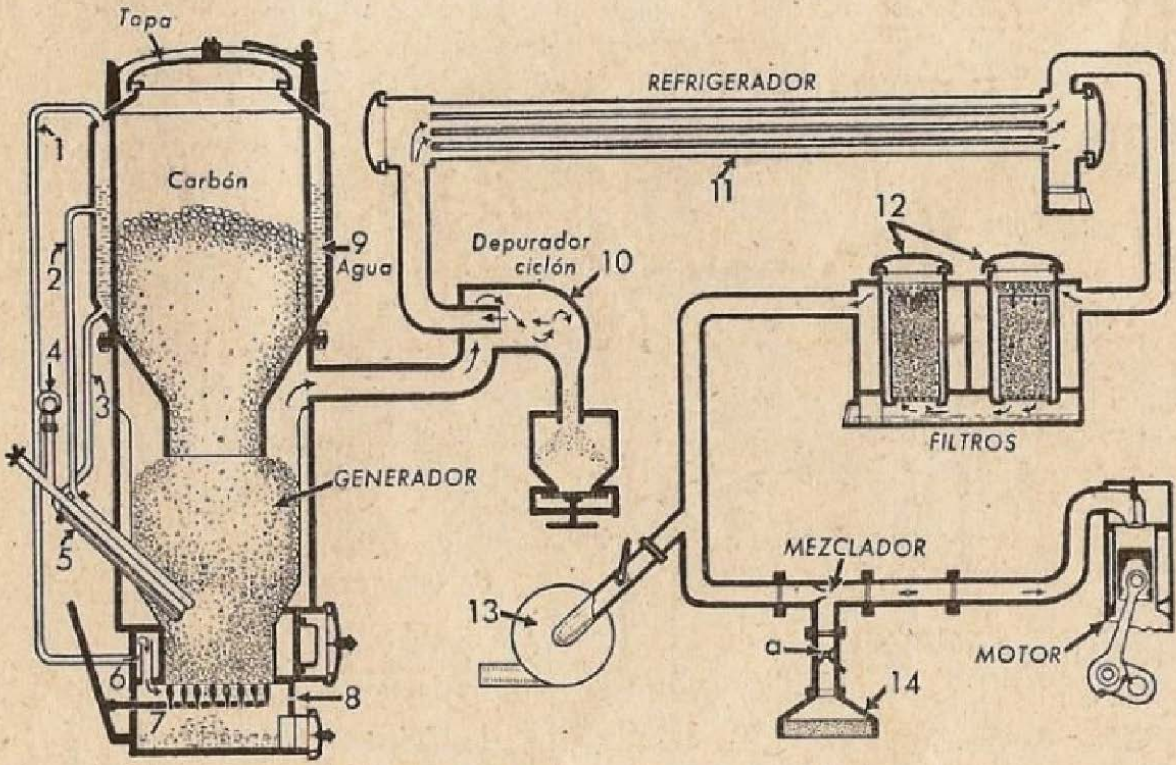


Fig. 823. Gasógeno «Henschel-Finkbeiner».

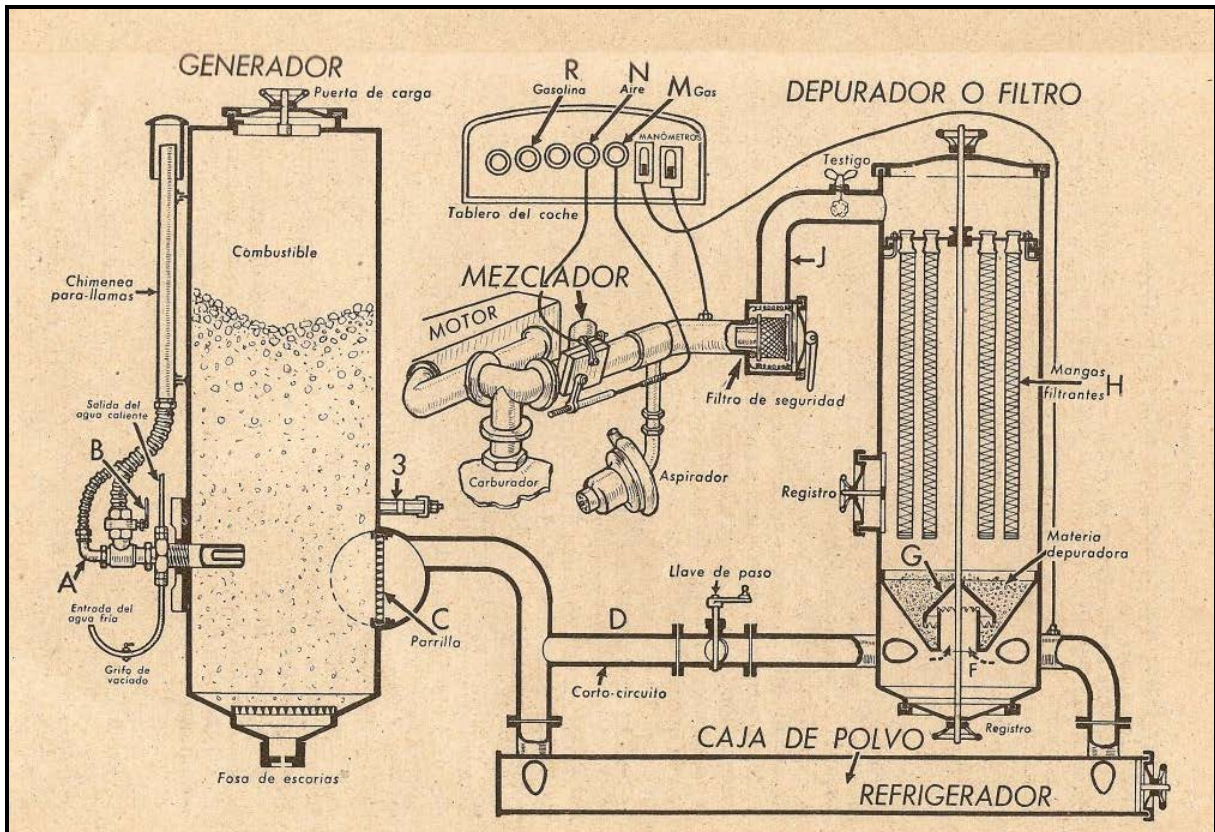
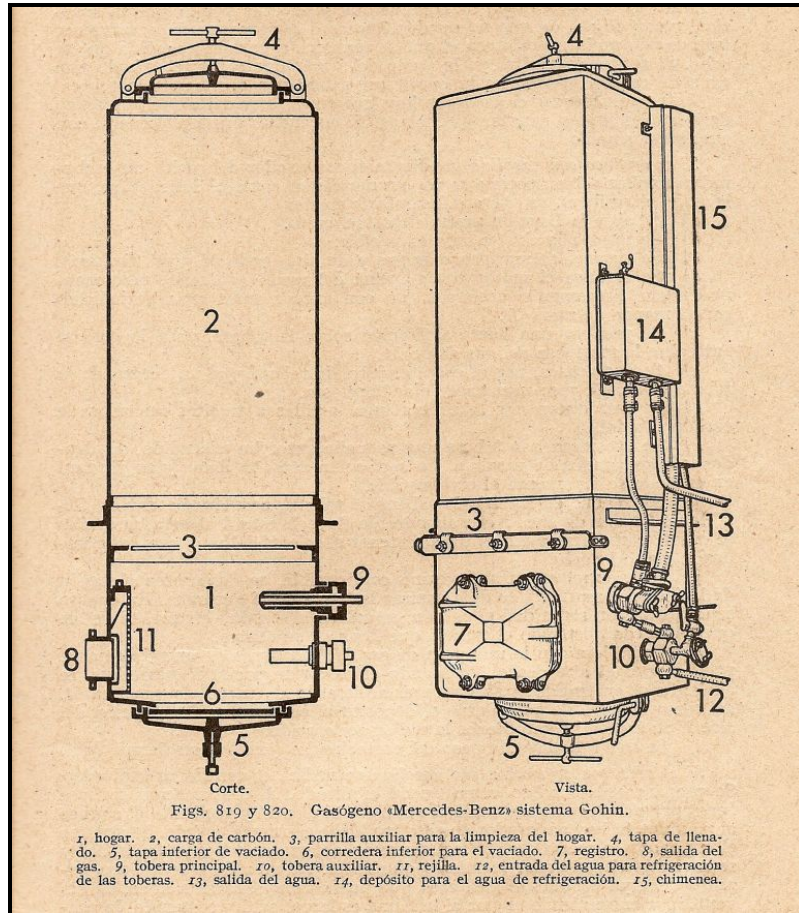
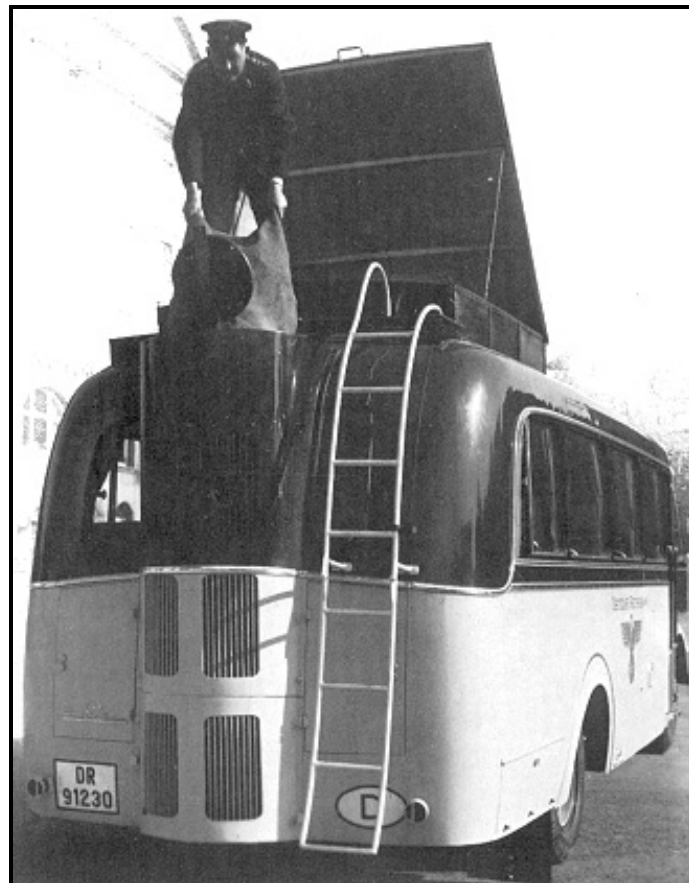
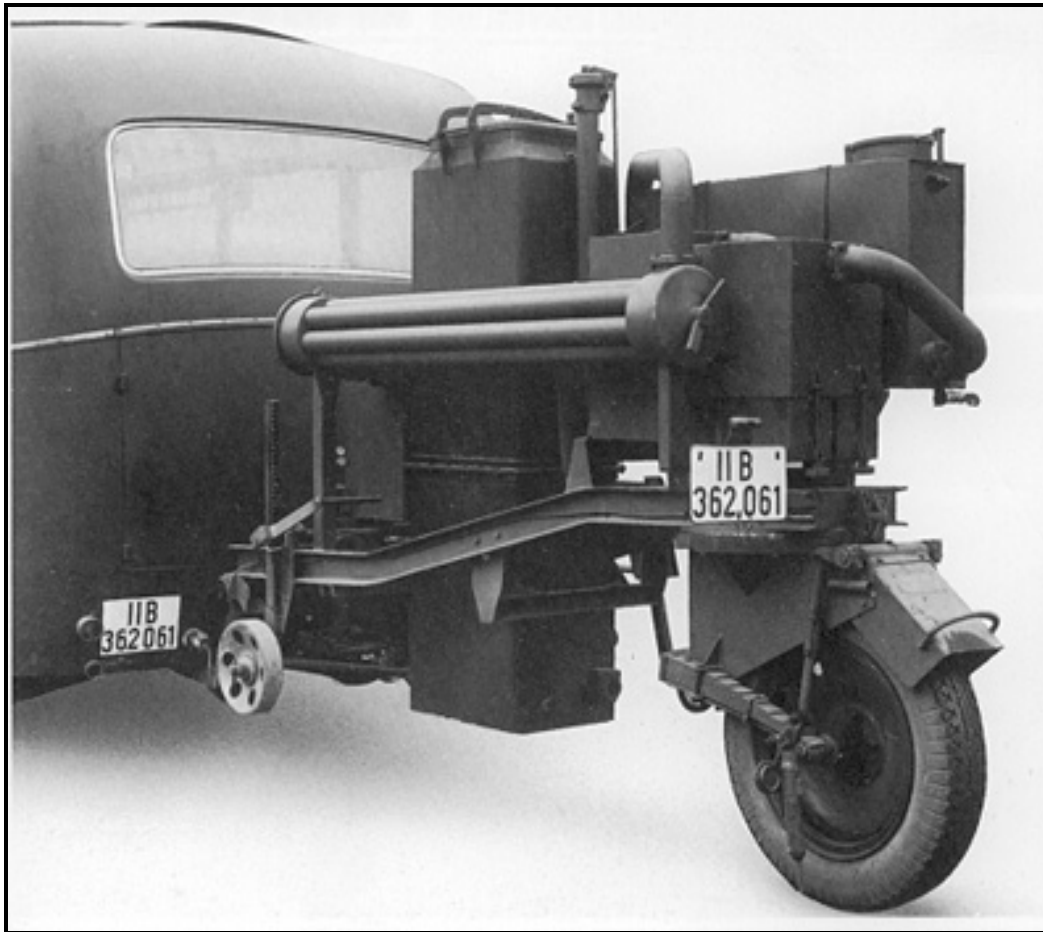


Fig. 816. Gasógeno Gohin-Poulenc.









# GASTURIST

# Michelin

LICENCIA RAMEX  
PATENTE Y MARCA REGI/TRADA/



**"EL GASOGENO DEL TURISMO"**

L I G E R O  
E L E G A N T E  
A U T O M A T I C O

**MANIPULACION FACIL Y LIMPIA**

*"El garaje nacional" (César Oliver Montese, autoedición - Castilla Editores, 2006)*







**Gasógeno GASNA**  
DECLARADO DE INTERES NACIONAL

**PRESENTA LOS NUEVOS MODELOS PARA ACEITES PESADOS**

LOS FILTROS "GASNA" NO NECESITAN LIMPIARSE DIARIAMENTE, COMO TAMPOCO LOS TUBOS, CULATAS, CARBURADOR Y BUJIAS

SU MOTOR FUNCIONARA NORMALMENTE SIN IMPUREZAS PERFECTOS NI IMPUREZAS

**Km.**  
200.000  
150.000  
100.000  
50.000

DISTRIBUCION GENERAL PARA ESPAÑA  
MADRID: Alcalá, 86 - Tel. 52614  
BARCELONA: Balmes, 123 - T. 81205

ESTACIONES DE SERVICIO "GASNA" EN TODA ESPAÑA

**EL MEJOR GASOGENO EUROPEO**



**EL GASOGENO**



# VENCEDOR

EN EL **UNICO**  
CIRCUITO OFICIAL OBLIGATORIO PARA TODAS LAS MARCAS DECLARADAS DE INTERES NACIONAL, ORGANIZADO POR LA DIRECCION GENERAL DE TRANSPORTES  
BAJO EL CONTROL DEL REAL AUTOMOVIL CLUB DE ESPAÑA

ADMITIDOS (14 CASAS A 5 COCHES) ...	70
PRESENTADOS . . . . .	24
LLEGAN AL ALTO DE LOS LEONES 10	
LLEGAN A MADRID . . . . .	6

UNICOS PARTICIPANTES QUE HICIERON EL RECORRIDO CON ANTRACITA



BURGOS  
VALLADOLID  
CARANDA  
SEGOWIA  
AVILA  
MADRID

DE LOS CUALES **3** SON I. E. G.

	1º EN SU CATEGORIA
CAMION G. M. C. — 3.500 KGS. CARGA UTIL	
	1º Y UNICO EN SU CATEGORIA
CAMION 3 HC — 4.000 KGS. CARGA UTIL	
	1º DE SU CATEGORIA EN EL ALTO DE LOS LEONES
CAMION FORD V8 — 2.000 KGS. CARGA UTIL	

RECORRIDO: 551 KMS.

## SOGENO



UNICO RECOMENDADO POR LA CASA «MERCEDES»

SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE A LOS CLIENTES  
Agencias de repuesto en toda España.  
**TRANSFORMACIONES DIESEL**  
ENTREGA INMEDIATA

**POLICOMBUSTIBLE**  
ANTRACITAS - CARBON VEGETAL

**INDUSTRIA ESPAÑOLA DE GASOGENOS, S. L.**  
(DECLARADA DE INTERES NACIONAL)  
SERRANO, 1. - Teléfonos 51694 - 51695 - 51114 - MADRID.

### EL GASÓGENO en el BOE

REALES DECRETOS autorizando la adquisición, por gestión directa, de un aparato gasógeno, un motor y una máquina amasadora. (Gaceta de Madrid nº. 52, de 21-02-1907)

DECRETO por el que se declara de interés nacional la industria de fabricación de gasógeno de las marcas que se indican. (Boletín Oficial del Estado nº. 26, de 26-01-1941).

DECRETO por el que se declara de interés nacional la fabricación del gasógeno de carbón vegetal, marca "Imperator". Boletín Oficial del Estado nº. 296, de 23-10-1942

DECRETO por el que se declara de interés nacional la industria de fabricación del gasógeno de antracita marca "Bellay". (Boletín Oficial del Estado nº. 52, de 21-02-1943).

DECRETO por el que se declara de interés nacional la industria de fabricación del gasógeno marca "Gas-Daussa". (Boletín Oficial del Estado nº. 52, de 21-02-1943).

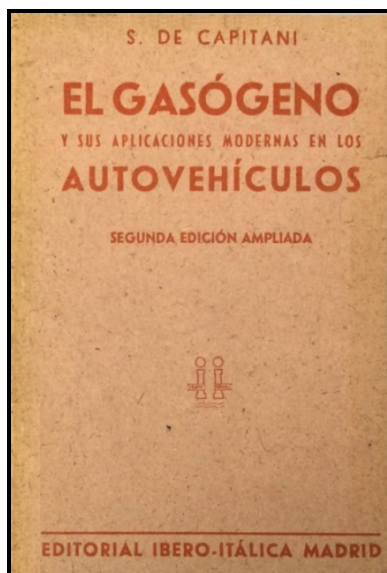
ORDEN Sobre aparcamiento de vehículos con gasógeno en los garajes públicos. (Boletín Oficial del Estado nº. 223, de 10-08-1944).

ORDEN de 19 de junio de 1948 por la que se adoptan medidas para la protección de vehículos eléctricos y equipados con gasógeno en los transportes urbanos. (Boletín Oficial del Estado nº. 175, de 23-06-1948).

### BIBLIOGRAFÍA SOBRE EL GASÓGENO

GAS POBRE: gasógeno a carbón de leña // Talleres Gráficos HOY, Chile, 1933, 23 págs.

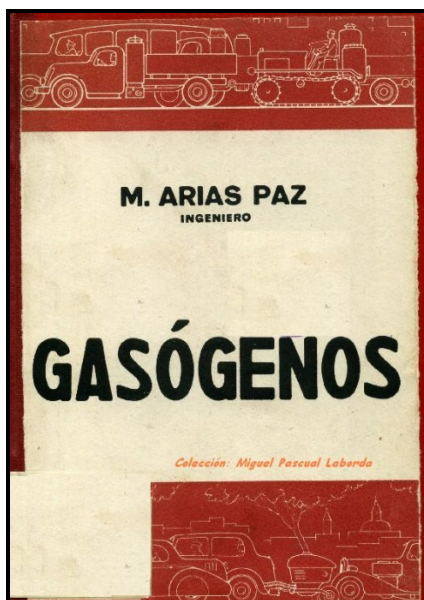
EL GASÓGENO Y SUS APLICACIONES MODERNAS EN LOS AUTOVEHÍCULOS // S. De *Capitani* // Editorial Ibero-Itálica, 1941, 150 págs.



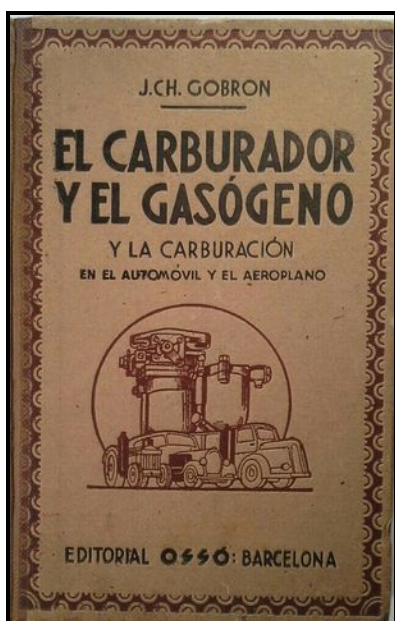
EL FUNCIONAMIENTO DE LOS MOTORES CON GAS DE GASÓGENO // *Ventura Cabellos Sabio* // Autor-Editor, 1942.

EL PRESENTE ESPAÑOL DE LOS VEHÍCULOS CON GASÓGENO // *José Antonio de Artigas y Sanz* // Nuevas Gráficas, 1942, 42 págs.

GASÓGENOS // *M. Arias Paz* // V. Suárez (Colección Miguel Pascual Laborda), 1942, 83 págs.



EL CARBURADOR Y EL GASÓGENO Y LA CARBURACIÓN EN EL AUTOMÓVIL Y EL AEROPLANO // J. CH. Gobron // Editorial OSSÓ, Barcelona, 1943, 352 págs.



GASÓGENO, EL LIBRO DEL GENERADOR // *F. O. Weber* // Papyrus, 1944, 234 págs.



## EL ANTIGUO CAMINO DE ALDEAQUEMADA A ÚBEDA.

Juan Antonio López Cordero y Francisco Miguel Merino Laguna.

### 1. Introducción.

El antiguo camino de Aldeaquemada a Úbeda es uno más de los que atravesaban Sierra Morena. Se utilizaría mucho antes que se fundara la población de Aldeaquemada en la segunda mitad del siglo XVIII. A pesar de su dificultosa orografía, Sierra Morena era bastante permeable a las comunicaciones. Había diversos caminos, ya utilizados desde la Antigüedad, casi todos senderos de caballerías no aptos para carros, muchos de los cuales, prácticamente, han desaparecido en la actualidad.<sup>1</sup> Entre el paso de Despeñaperros -posiblemente el antiguo paso de la Losa- y el camino viejo Andalucía, que pasaba por Montizón y Venta de Los Santos, había caminos que hacían más corto el trayecto entre algunas poblaciones de La Mancha y La Loma de Úbeda, atravesando grandes despoblados, en el pasado utilizados preferentemente por el ganado trashumante, Uno de ellos es el que desde Castellar de Santiago entraba en Sierra Morena por Aldeaquemada y llevaba a Úbeda.

En 1768 se inició la construcción de la colonia de Aldeaquemada, dentro de la repoblación de Sierra Morena, comenzando a llenar el vacío demográfico de esta dehesa, que continuó en las décadas posteriores.<sup>2</sup> Desde Aldeaquemada hemos iniciado el itinerario de este antiguo camino que atravesaba Sierra Morena y lo hemos finalizado en Úbeda, como capital de la comarca de La Loma, con un recorrido de unos cincuenta y seis kilómetros. En este recorrido hemos intentado ser fiel al trazado de este antiguo camino arriero, no apto para carros, en el que el transporte se realizaba en caballerías o a pie. Algunos tramos hoy

---

<sup>1</sup> En otra ocasión y en este congreso, ya estudiamos otro camino que atravesaba Sierra Morena por el Puerto del Arroyo de Santa María, término de Andújar: LÓPEZ CORDERO, Juan Antonio. "[Violencia en un camino perdido entre Jaén y La Mancha en el siglo XVI: el camino del Puerto del Arroyo de Santa María](#)". V Congreso Virtual sobre Historia de las Vías de Comunicación, 15 al 30 de septiembre de 2017. Comunicaciones. Depósito Legal J 543-2017. Jaén: Asociaciones Orden de la Caminería y Amigos del Archivo Histórico Diocesano de Jaén., 2017.

<sup>2</sup> Ver PÉREZ FERNÁNDEZ, Francisco José. *Colonos y propietarios de las nuevas poblaciones de Sierra Morena durante la Edad Moderna*. Jaén: Universidad de Jaén, 9 de julio de 2019.

día se han perdido y están invadidos por la vegetación. No obstante, se mantiene en su mayor parte su antiguo trazado como carril; y cerca de los tramos perdidos del camino hay carriles paralelos que variaron el trazado para facilitar el paso de los vehículos, por lo que en general se puede seguir su trazado por carril, abriendo y cerrando alguna que otra puerta de valla de fincas ganaderas.

## **2. El antiguo camino de Aldeaquemada a Úbeda.<sup>3</sup>**

Podemos establecer tres tramos en el viejo camino de Aldeaquemada a Úbeda para un mejor estudio del mismo: entre Aldeaquemada y el río Guadalén, desde el río Guadalén al río Guadalimar y, finalmente, del río Guadalimar a Úbeda.

### **2.1. Tramo 1. Entre Aldeaquemada y el río Guadalén.**

El primer tramo del camino se inicia en la población de Aldeaquemada, hasta pasado el río Guadalén, en el término de Navas de San Juan. Comprende un tramo de 21,500 km. En este tramo, el camino discurre por zonas de Especial Protección para las Aves y de Especial Conservación, de la Red Natura 2000.<sup>4</sup> También por Lugares de Importancia Comunitaria,<sup>5</sup> como la Cascada de la Cimbarra y las Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena.

---

<sup>3</sup> [Descargar archivo "kml" para visor.](#) Para la realización gráfica del trayecto del camino, nos hemos servido de la cartografía histórica y actual del Instituto Geográfico Nacional, los visores Iberpix y Signa, junto con la inspección visual del terreno.

<sup>4</sup> "Natura 2000 es una red ecológica europea de áreas de conservación de la biodiversidad. Consta de Zonas Especiales de Conservación (ZEC) establecidas de acuerdo con la Directiva Hábitat y de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) designadas en virtud de la Directiva Aves. Su finalidad es asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los tipos de hábitat en Europa, contribuyendo a detener la pérdida de biodiversidad. Es el principal instrumento para la conservación de la naturaleza en la Unión Europea" (Ministerio para la Transición Ecológica y reto demográfico, 2023).

<sup>5</sup> En España, la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad los define a los lugares de importancia comunitaria como "aquellos espacios del conjunto del territorio nacional o de las aguas marítimas bajo soberanía o jurisdicción nacional, incluidas la zona económica exclusiva y la plataforma continental (...) que contribuyen de forma apreciable al mantenimiento o, en su caso, al restablecimiento del estado de conservación favorable de los tipos de hábitat naturales y los hábitat de las especies de interés comunitario (...) en su área de distribución natural".





Perfil de nivel del primer tramo del camino, de Aldeaquemada al río Guadalén.

En los primeros 1.500 metros de la salida de Aldeaquemada, el camino discurre como carril por campos de cultivo. A unos 3,150 km. el camino deja el carril y seguía un sendero a la derecha, hoy día casi desaparecido, durante 1,820 km., hasta el kilómetro 4,970 del camino, a unos 140 m. de una casa forestal. Continúa y sigue paralelo al río Guarrizas por su margen izquierda hasta el kilómetro 6,100, que abandona el carril y seguía un antiguo sendero que atravesaba el río. En este inicio del primer tramo, cerca del camino, se pueden observar elementos de interés, como son la Tabla de Pochico y la Cimbarra.

- *La Tabla de Pochico.*

Saliendo de Aldeaquemada, a unos 2 km, ya abandonada la zona de cultivo, en la que predomina el olivar, se ubica a la derecha del camino la Tabla de Pochico, a unos 200 m. del mismo, al otro lado del río Guarrizas (coordenadas UTM X: 467547, Y: 4249588, datum ETRS89, huso 30). La Tabla de Pochico es un conjunto de pinturas prehistóricas esquemáticas y de Arte Levantino. Se ubican en una pared de cuarcita, a unos cincuenta metros de la margen derecha del río Guarrizas. Se pueden observar siete grupos de figuras. Estas figuras fueron estudiadas por Juan Cabré en 1915, por el Abate Breuil en 1933, por Beltrán Martínez en 1968, Lías Dams en 1984, y López

Payer y Soria Lerma, que documentaron la existencia de superposiciones, en 1988.<sup>6</sup>

Las pinturas están incluidas en la Guía Digital del Patrimonio Cultural de Andalucía, código 01230040007, caracterización Arqueológica, declaradas Bien de Interés Cultural, como monumento -BOE 29/06/1985 y BOE (C.E) 11/12/1985-. Están dentro de los límites del Paraje Natural de la Cascada de la Cimbarra. Forma parte del arte rupestre de la cuenca mediterránea en la Península Ibérica, declarado por la UNESCO como patrimonio mundial de la humanidad.



Pinturas rupestres de la Tabla de Pochico (Aldeaquemada).

---

<sup>6</sup> BREUIL, Henri. *Les peintures rupestres schématiques de la Péninsule Ibérique III: Sierra Morena*. Fondation Singer-Polignac, 1933; CABRÉ AGUILÓ, Juan. *El arte rupestre en España: regiones septentrional y oriental*. 1915; CABRÉ AGUILÓ, Juan. *Las pinturas rupestres de Aldeaquemada*. Junta de Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, 1917; SORIA LERMA, Miguel; LÓPEZ PAYER, Manuel Gabriel. *El arte rupestre en Sierra Morena Oriental, Jaén, España*, 1988; SORIA LERMA, Miguel; LÓPEZ PAYER, Manuel Gabriel. *Historia de la investigación del arte rupestre prehistórico en la Provincia de Jaén, Alto Guadalquivir: trabajos de campo y metodología científica*. 1994.

- La Cimbarra.

A unos 2,5 km. de recorrido se llega al Paraje Natural de la Cimbarra.<sup>7</sup> La Cascada de la Cimbarra se encuentra, siguiendo un sendero que sale a la derecha. A unos 300 m. de recorrido se observa la cascada, distante unos 100 m. de distancia, cuyo volumen de agua varía dependiendo de la climatología. Sus coordenadas geográficas UTM son X: 467373, Y: 4249006, datum ETRS89, huso 30).

La Cimbarra se ubica en un lugar abrupto que ha formado el río Guarrizas, creando varias cascadas, de las que la mayor es la Cimbarra, cuyo significado es salto de agua. Los estratos rocosos son de cuarcita armoricana, muy resistentes a la erosión. La vegetación del entorno es muy diversa, destacan las encinas y alcornoques entre abundante matorral, junto con repoblaciones de pino piñonero y negral. Entre la fauna hay depredadores como el zorro o la gineta, aves como el águila real, perdicera o el búho real. En los cauces de los ríos, hay presencia de nutrias.

Tras cruzar el río Guarrizas por dos vados muy cercanos, el camino continúa paralelo a su margen izquierda por el paraje de la dehesa de Galayos, ya citada a finales del siglo XVIII durante el proceso de fundación de Aldeaquemada.<sup>8</sup> El camino retoma al carril en el km. 7, al poco sale del término de Aldeaquemada para entrar en el de Navas de San Juan. En el kilómetro 8, el río Guarrizas gira al Oeste y el camino continúa por el Sur.

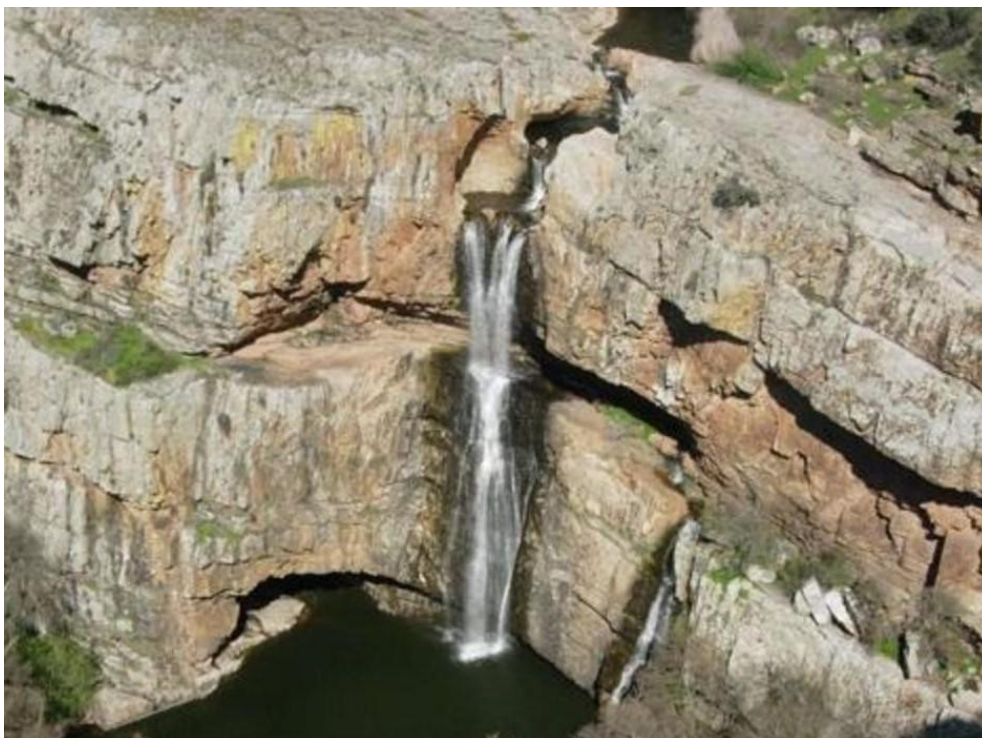
Aproximadamente en el kilómetro 8,5, el camino llega a la Loma de Torre Alver, torre que está distante 600 m. a la derecha, donde abandona el carril y

---

<sup>7</sup> “Los Parajes Naturales son espacios con excepcionales exigencias cualificadoras de sus singulares valores que se declaran como tales con la finalidad de atender la conservación de su flora, fauna, constitución geomorfológica, especial belleza u otros componentes de muy destacado rango natural”. La declaración de un espacio como Paraje Natural se hace por Ley del Parlamento de Andalucía. El Paraje Natural de La Cimbarra comprende 534 hectáreas del municipio de Aldeaquemada (Jaén). En 1989 fue declarado Paraje Natural; en 2002, Zona Especial Protección para las Aves (ZEPA), y en 2015, Zona Especial de Conservación (ZEC).

<sup>8</sup> PÉREZ FERNÁNDEZ, Francisco José. *Colonos...*, p. 96.

sigue, ya borrado, durante 2,5 km. hacia el Sur, pasa por la huerta de Torre Alver (km. 9,5) hasta el kilómetro 11, donde enlaza con la cañada real de la Ballestera<sup>9</sup>.



Cascada de la Cimbarra (Aldeaquemada).

- Torre Alver.

El castillo de Torre Alver está incluido en la Guía digital del Patrimonio Cultural de Andalucía, código 01230790004, caracterización Arqueológica y Arquitectónica; y es Bien de Interés Cultural en la categoría de Monumento (BOE 29-06-1985). Vigilaba este paso que atravesaba Sierra Morena. Está ubicado en el término municipal de Navas de San Juan. Aprovecha para su construcción y defensa las paredes naturales de la roca donde se emplaza, junto con mampostería regular. Su origen es almohade o anterior. Presenta restos de muros con saeteras y torre del homenaje con esquinas redondeadas.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Con este nombre, la Cañada de la Ballestera discurre durante 3,5 km. entre los límites de Vilches con Navas de San Juan y Santisteban del Puerto con Aldeaquemada.

<sup>10</sup> GARCÍA PULIDO, Luis José; ALBA DORADO, María Isabel; RUIZ JARAMILLO, Jonathan. *Revisión, cualificación y actualización de la información sobre arquitectura defensiva de la*





Restos del castillo de Torre Alver (Navas de San Juan).

Tras medio kilómetro de recorrido por la Cañada de la Ballestera, en el kilómetro 11,500, el camino vuelve a desviarse en dirección sur, hoy día carril, a la altura de la conexión de esta cañada con el Cordel de Villora, también llamado Cordón de la Mancha, carril que continúa a la izquierda de este cordel, pasa el Arroyo de la Cañada de la Cárcel, hasta llegar tras unos dos kilómetros de recorrido, al caserío de Don Bernardo, ubicado en el kilómetro 13,300.

- *Caserío de Don Bernardo.*

El caserío se ubica en las coordenadas UTM X: 467692, Y: 4240741, datum ETRS89, huso 30, tiene planta cuadrada de 28 metros de lado, y un patio central empedrado con arcos de ladrillo sobre pilastras también de ladrillo de 9,5 metros de lado. El edificio está reformado, especialmente en su techumbre. La puerta principal, con arco y pilastras de ladrillo está situada al Este, mirando al camino que comunicaba con La Mancha. Presenta estructuras similares a un monasterio por su patio central a modo de claustro con arcos de medio punto de ladrillo visto e iglesia con torre de mampostería. Tiene restos

---

*comunidad autónoma andaluza. Castillo Torre Alver, 2018 (Centro de Documentación y Estudios. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía).*

de un reloj de sol, de sus antiguas caballerizas y gallinero. Como construcción independiente tiene un palomar.

El caserío se ha identificado con un monasterio probablemente de la Orden del Císter, fundada por San Bernardo de Claraval (1090 - 1153).<sup>11</sup> Sin embargo, en el Catastro del Marqués de la Ensenada de Navas de San Juan, ni en el de Santisteban del Puerto, a donde pertenecía Navas de San Juan a mediados del siglo XVIII, hemos encontrado referencia alguna a este caserío. Posiblemente sea una obra de finales del siglo XVIII, realizada por don Bernardo Pérez Caballero, un ganadero soriano de ganado trashumante, que llevaba su ganado a pastar a tierras de Extremadura y Sierra Morena.



Caserío de don Bernardo (Navas de San Juan).

---

<sup>11</sup> MERINO LAGUNA, Francisco Miguel. "Monasterio Casería de Don Bernardo". RedJaen: <http://www.redjaen.es/francis/?m=c&o=32250> (página realizada el 09-11-2010, consultada el 16-08-2023).

La hipótesis de construcción del monasterio podría basarse en que lo construyese la orden de Calatrava, que fue fundada por monjes cistercienses. Fernando IV, el 2 de mayo de 1300, hizo cesión a esta orden de la villa de Santisteban del Puerto, de la que dependía esta zona. Puede que por entonces los monjes calatravos construyeran este monasterio fortificado junto al camino para su protección. Sin embargo, tres años después, según un documento de 7 de abril de 1303, la orden de Calatrava devuelve Santisteban a la Corona (MERCADO EGEA, Joaquín. *La muy ilustre villa de Santisteban del Puerto*. Madrid, 1973, p. 101-104). En este caso, el monasterio no debió estar terminado del todo, y los monjes calatravos lo abandonarían, pero seguiría ocupado como venta en el camino, manteniendo en gran parte su estructura.

Bernardo Pérez Caballero era hijo de José Pérez Caballero Jiménez y María de la Cuesta, de familia acaudalada, que se casaron en 1710 en Suellacabras (Soria). Sus abuelos eran el riojano Francisco Pérez Caballero, que se había casado en 1690 con María Ximénez también en Suellacabras (Soria), que ya en el siglo XVII figuraban como ganaderos de las tierras altas sorianas. Tuvieron cinco hijos, el mayor fue Bernardo, nacido en 1731. En sus problemas con la justicia, que tuvo en diferentes ocasiones, encontraría el apoyo de su hermano José, un alto representante de la Estado con gran influencia en la Corte<sup>12</sup>

Bernardo Pérez Caballero compró al Conde de Santisteban unos cuartos en Sierra Morena, que llamaba Cañada de la Cárcel<sup>13</sup>, cuyo topónimo aún se conserva en la zona, o las Chozas del Madero,<sup>14</sup> cerca del Campillo de Torre Alver, con el que pleiteó tras el traspaso de tierras que hubo para la fundación de la nueva población de Aldeaquemada. La compra se debería a la necesidad de pastos para sus ganados trashumantes, puesto que por esta época la ganadería trashumante tenía problemas en los pastos tradicionales por el uso que hacían de ellos los ganados estantes, como así refleja en sus escritos. Se conserva una obra suya de tipo económico sobre la decadencia de Extremadura. La obra se titula “Instrucción de hecho

---

<sup>12</sup> José Felipe Pérez Caballero, nacido en 1743 en Suellacabras (murió en Madrid en 1825), casó con María Antonia de Soria y Romero de Tejada, fue nombrado fiscal del Protomedicato en 1772. En 1773 fue nombrado fiscal del Consejo de la Mesta. Se encargó de la construcción del Jardín Botánico en 1778. En 1783 fue nombrado ministro togado del Real Consejo de Hacienda. En 1792, Consejero honorario del Real Consejo Supremo de S.M. (Consejero de Castilla). Bajo el reinado de José I nombró a José Pérez Caballero presidente de la Sala Primera y juez decano de la Junta Suprema de los Negocios Contenciosos. En 1810 fue nombrado presidente de la Comisión Judicial de Consolidación o Intervención, y en 1811 vocal de la Comisión de Instrucción Pública y de la de Codificación. En 1812, presidente de la Junta Suprema del Patrimonio Real. A su regreso, Fernando VII le eximió del “juicio de purificación”. En 1819, fue nombrado juez supremo privativo de la Partición y División del Patrimonio Real y del Patrimonio familiar de los fallecidos reyes padres Carlos IV y María Luisa, y formó parte de la Junta de Testamentaría Real, hasta su muerte en 1825.

CALAMA ROSELLÓN, Argimiro. “José Pérez Caballero”. *Real Academia de la Historia* (<https://dbe.rah.es/biografias/62785/jose-perez-caballero>), página consultada 26/07/2023.

<sup>13</sup> MERCADO EGEA, Joaquín. *La muy ilustre...* p. 204.

<sup>14</sup> GARCÍA-CARO TORRENT, Agustín. “La concordia realizada entre la casa ducal de Santisteban y los pueblos del Condado, Santisteban del Puerto, el Castellar y Las Navas en 1798”. *Revista Códice*, nº 18. Jaén: Asociación de Amigos del Archivo Histórico Diocesano de Jaén, p. 142.

manifestando las causas de la decadencia de Extremadura y por las que no es más opulenta” (Archivo Histórico Nacional, Osuna, cartas, leg. 580), fue considerado un escrito injurioso por el que fue encarcelado.<sup>15</sup> Hay referencias a que fundó un mayorazgo.<sup>16</sup>

En la descripción de las dehesas para arriendo de la población de Aldequemada en 1803 se cita la Dehesa de Galayos, que confinaba “a poniente con el término de Vilches, dehesa de don Bernardo Cavallé, por saliente con el término de Santisteban, y por el norte con la dehesa de El Chortal”<sup>17</sup>. Posiblemente, la dehesa descrita como de don Bernardo Cavallé, se refiere a don Bernardo Pérez Caballero.

También tenemos noticias sobre escritos de tipo agrario sobre Sierra Morena, que recoge el *Diccionario de Hacienda* de Canga Arguelles<sup>18</sup>. Parece que quiso repoblar la zona en torno al caserío que construyó con la roturación de terrenos e instalación de colonos, que posiblemente fue causa de la construcción de la iglesia en el caserío.

Más adelante, pasado el Caserío de don Bernardo, el camino pasa por junto a dos antiguas eras de trilla, y atraviesa los arroyos Cordón de la Mancha y Cuerda de Tieso, antes de llegar al río Guadalén.

## 2.2. Segundo tramo: del río Guadalén al río Guadalimar.

El segundo tramo del camino, entre los ríos Guadalén y Guadalimar es también de 21,500 km. El camino atraviesa el río Guadalén más abajo de la junta de este río con el Montizón. En el pasado había un vado. Hoy día hay un puente unos 300 metros más arriba. En su inicio continúa por zonas de Especial

---

<sup>15</sup> MARTÍNEZ-CARANDE CORRAL, José Andrés. “La Extremadura contra la Mesta: el Memorial de Extremadura como antecedente del artículo 388 del Código Civil. Un aspecto de la extraordinaria labor del abogado pacense Vicente Paño y Hurtado”. *Revista de Estudios Extremeños*, 2019, Tomo LXXV, nº II, p. 451.

<sup>16</sup> Archivo de la Real Chancillería de Valladolid, Pl Civiles Moreno (Olv) Caja 34, 14. Pleito litigado por Manuel Pérez Caballero, 1817-1819.

<sup>17</sup> PÉREZ FERNÁNDEZ, Francisco José. *Colonos...*, p. 96.

<sup>18</sup> CANGA ARGÜELLES, José. *Diccionario de Hacienda para el uso de los encargados de la Suprema Dirección de ella*. Tomo IV. Londres: Imprenta Española de M. Calero, 1827, p. 58.



Protección para las Aves y de Especial Conservación, de la Red Natura 2000, zonas de dehesa. Pasado el río Guadalén, el camino seguía por el Cordel de Villora<sup>19</sup>, el que coincide en la mayor parte de su recorrido con el camino, desde bastante antes de cruzar el río Guadalén (8 km). Pasaba junto a la casa de Villora Alta, que ya aparece registrada en el catastro del Marqués de la Ensenada en la segunda mitad del siglo XVIII, entre las tierras de cultivo y la dehesa, limitándolo una larga valla de piedra seca, que evitaba la entrada de los ganados a las tierras de cultivo. En el cortijo de Villora Alta, aún se conserva una gran era de trilla y una calera, construidas en piedra seca.

El camino deja el Cordel de Villora en el kilómetro 29,500 para tomar enseguida la Cañada Real de La Mancha, que en parte se corresponde con la antigua Vía Augusta romana, por la que continúa 3,500 km., hasta el kilómetro 33 del camino. Durante este trayecto quedan restos de antiguas torres de vigilancia, que controlaban tan importante vía de tránsito, como es la Torre de la Loma del Pino y la Torre de las Monjas.

---

<sup>19</sup> El Cordel de Villora “se inicia al norte de la población de Navas de San Juan, tomando como eje de su recorrido el Camino de la Venta, cruza la Carretera de Villacarrillo, deja a su izquierda el Camino del Porrosillo, cruza el Arroyo de las Navas y el Camino de la Vía Romana, se anota a su izquierda la Venta y, más adelante, el Arroyo del Vadillo, la Cañada Real de la Estrella y la Senda del Cortijo de Gómez, y la Senda del Fuerte, se anota a la derecha el Descansadero de la Rambla de Medina y seguidamente toma como eje el Camino de Aldeaquemada que le entra por la derecha cruza el Arroyo de Gómez, deja a la izquierda la Senda de Martín Cobos, cruza el Arroyo del Saltadero, se anota a su derecha la Casa de Villoras y el Arroyo de la Olla y por su izquierda el arroyo y Senda del Atajo, después la Senda de los Ajos; por la derecha, se registra la Senda del Arroyo Ocejo, cambiando en este punto su orientación hacia el Oeste hasta llegar al comienzo de la Senda del Atajo, que queda a su izquierda y cambiando nuevamente su trazado hacia el Norte cruzando seguidamente el Río Guadalén y tomando en este punto el Camino de las Navas a Aldeaquemada, anotándose a su izquierda el Arroyo del Vado y el Arroyo de Martín Cobos, por la derecha el Camino a Santisteban del Puerto, cruza el Arroyo del Pozo, el Arroyo de los Peines, y el Arroyo de la Lancha, más adelante cruza el Arroyo del Campillo y se anota a su derecha el Camino de la Aldea que discurre paralelo al Arroyo del Campillo, cruza después el Arroyo de la Caldera, establece contacto con el Camino de Arquillos a Santisteban del Puerto, que abandona enseguida, atraviesa el Arroyo de las Cañadas y a partir de este punto discurre por la izquierda de la vía el Arroyo Galapagar muy próximamente a su trazado y por la derecha se anota el Paraje de la Ballestera, cruza la Cañada Real de la Ballestera, dejando a su izquierda el Arroyo de los Prados y el Camino de la Casa de Baldomero, anotándose a su derecha el Descansadero de la Ballestera, y doscientos metros aproximadamente más arriba se separa de la vía el Arroyo Galapagar, llega a la Senda de la Vereda del Mojón por cuyo punto continúa por el término de Santisteban del Puerto. La anchura legal es de 37.61 m y una longitud de 23 km y una orientación de Sur a Norte.” (MERINO LAGUNA, Francisco Miguel. Web RedJaen: “Cordel de Villora”. <http://www.redjaen.es/francis/?m=c&o=128021&letra=&ord=&id=128045>. Página realizada el 18-12-2015, consultada el 05-08-2023).

- *Torre de la Loma del Pino.*

De la estructura de esta torre sólo se conservan los arranques de los muros. Es de planta casi cuadrada, de 8 x 8,50 m., 68 m<sup>2</sup> de superficie. Está ubicada en la Loma del Pino (coordenadas UTM X: 470658, Y: 4227146 (datum ETRS89, huso 30), cerca del camino. Junto a la torre hay una casamata parcialmente derruida con dos troneras, posiblemente de comienzos del siglo XIX, a unos 10 metros de distancia. Los muros están conformados por piedras calizas del entorno. El resto de los materiales líticos se encuentra en la ladera de la loma.



Restos de la Torre del Pino y casamata (Navas de San Juan).

- *Torre de Las Monjas.*

Hoy día la torre está derruida, en el lugar se aprecian restos de una torre-fortaleza íbero-romana. Con los mampuestos de la torre se construyó un caracol<sup>20</sup> o chozo en piedra seca, que está en la actualidad semiderruido. Se ubica en la zona más alta del Cerro de las Monjas, junto a la antigua vía Augusta y el camino de

---

<sup>20</sup> MERINO LAGUNA, Francisco Miguel. "Caracol de las Monjas". Web RedJaén: <http://www.redjaen.es/francis/?m=c&o=130461>. Realizada el 12-01-2016. Consultada el 17-08-2023.



Aldequemada a Úbeda, coordenadas UTM X: 469129, Y: 4225423 (datum ETRS89, huso 30).



Restos de la Torre de las Monjas (Navas de San Juan).



Perfil de nivel del segundo tramo del camino, del río Guadalén al río Guadalimar.

Una vez que el camino deja la Cañada de la Mancha, en el kilómetro 33, toma en dirección Sur la Cañada real de La Estrella o Cañada del Paso, que coincide en gran parte de su recorrido con la carretera provincial JA-7103, hasta llegar al río Guadalimar, hoy día ocupa la parte alta del pantano de Giribaile.

Atravesaba el río por el inundado Puente Ariza, en el kilómetro 42,750 del camino. En esta parte final del segundo tramo se encuentra el Santuario de la Virgen de la Estrella.

- Santuario de la Virgen de la Estrella.

El Santuario de la Virgen de la Estrella (coordenadas UTM X: 470440, Y: 4222525, datum ETRS89, huso 30), se ubica junto a la Cañada Real que lleva su nombre. La ermita está recogida en la Guía Digital del Patrimonio Cultural de Andalucía, código 01230630015. Caracterización Arquitectónica. En el lugar existía una construcción fortificada de época medieval, de la que se conserva la torre del homenaje, donde está ubicado el camarín de la Virgen. La torre mide 6,2 metros de lado y se utilizó de campanario en la antigua ermita. La torre está incluida en la Guía Digital del Patrimonio Cultural de Andalucía (Código SIPHA 01230630001, caracterización Arqueológica y Arquitectónica) y es Bien de Interés Cultural con la categoría de Monumento (BOE 29/06/1985). También quedan restos de los muros del castillo en el interior de la Casa del Santero. Se conservaban dos arcos musulmanes cegados en la fachada principal, por lo que antes sería castillo musulmán, relacionado con la vigilancia del camino limítrofe y cañada real.

La ermita, de planta basilical, se completa con el camarín de la Virgen, la sacristía y la casa del santero. A finales del siglo XIV, el Castillo fue convertido en edificio religioso. En un documento de deslinde de términos 1384 Santisteban del Puerto y Úbeda, estudiado por J. Mercado, se dice: “en la iglesia de Santa María del Estrella, término de Sant Esteuan del Puerto se ayuntaron para departir los terminos de la cibdat de Ubeda y de la dicha Villa de Sant Esteuan del Puerto”.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> MERINO LAGUNA, Francisco Miguel. Web RedJaen: “Castillo de la Estrella”. <http://www.redjaen.es/francis/?m=c&o=13238&letra=&ord=&id=107032>. Página realizada el 17-11-2009, consultada el 05-08-2023.

La Cofradía de la Virgen de la Estrella se fundó el Día de Pascua de 1502 como recuerda una placa de la ermita. La fábrica actual de la ermita se empezó a construir en 1892. Los frescos del camarín de la Virgen son de Palma Burgos.

La Romería de la Virgen de la Estrella fue declarada de interés turístico nacional en 1984. La leyenda cuenta la aparición de la imagen de la Virgen a un labriego llamado Juan, en el año 1108, en época de dominación musulmana, y de incursiones de huestes cristianas. La romería se inicia el primero de Mayo, en el Llano de la Estrella.



Santuario de la Virgen de la Estrella (Navas de San Juan).

### **2.3. Tercer tramo: del río Guadalimar a Úbeda.**

El tercer tramo discurre desde el río Guadalimar (entre el Puente Ariza y Pantano de Giribaile), que está declarado como Zona de Especial Conservación (Red Natura 2000), hasta Úbeda. Son 13,250 km. de recorrido. Tras pasar el puente Ariza, el camino sigue la antigua carretera hacia Úbeda, antiguo camino de Toledo, hasta llegar a la actual carretera A-301, con la que enlaza en el

kilómetro 47. Continúa por esta carretera hasta llegar a Úbeda, donde finaliza tras recorrer el camino desde Aldeaquemada unos 56 km.



Perfil de nivel del tercer tramo del camino, del río Guadalimar a Úbeda.

- *Embalse de Giribaile.*

El embalse de Giribaile se construyó entre 1992-1997. La presa tiene una altura sobre cimientos de 89 metros; una longitud de 685,50 metros; un ancho de coronación de 10 metros y una anchura en pie de presa de 378 metros. El volumen de presa es de 2.400.000 m<sup>3</sup>. Como elementos culturales tiene en sus proximidades las cuevas y castillo de Giribaile y el Puente Ariza. Su construcción supuso la inundación de tres viviendas, el puente Ariza y parte de la antigua carretera C-3217.<sup>22</sup>

<sup>22</sup> Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. *Zona de Jaén. Embalse de Giribaile* (ficha técnica).





Embalse de Giribaile.

- *Puente Ariza.*

Se ubica en las coordenadas UTM X: 467917, Y: 4218373, datum ETRS89, huso 30), término municipal de Úbeda. Fue construido a mediados del siglo XVI según el proyecto de Andrés de Vandelvira, realizándose con el tiempo algunas reformas, como las de 1868 y 1980. En 1998, a consecuencia de la construcción del embalse de Giribaile, el desvío de la carretera y la construcción de un nuevo puente, quedó en desuso. Tiene casi 100 metros de longitud, una altura de máxima de 23,30 metros y una anchura de 6,30 m., con cinco ojos y un gran arco central de 36 metros de luz, flanqueado por grandes tajamares. El puente Ariza quedó sumergido en el pantano, de donde emerge en períodos de sequía.

El puente está incluido en la Guía Digital del Patrimonio Cultural de Andalucía, código 01230920029, caracterización Arqueológica, incoado expediente de catalogación general (BOE 24/09/1993 y BOJA 10/08/1993).



Puente Ariza (Úbeda).

### 3. Conclusiones.

El antiguo camino de Aldeaquemada a Úbeda era un camino de caballerías que comunicaba La Mancha con la capital de la Loma, atravesaba Sierra Morena por viejas dehesas utilizadas por el ganado trashumante. En su mayor parte, el camino es hoy día un carril que, en general, ha desaparecido en los tramos donde discurría como sendero. No obstante, en estos tramos, el carril discurre paralelo y cercano al antiguo sendero, por lo que se puede seguir con vehículo, abriendo y cerrando alguna alambrada de finca ganadera.

En su recorrido, el camino atraviesa diversas zonas de interés medioambiental y puntos de interés histórico-cultural. El recorrido del camino lo hemos dividido en tres tramos para su mejor estudio. En el primero de ellos, entre Aldeaquemada y el río Guadalén, de 21,500 km., el camino discurre por zonas de especial protección para las Aves y de especial conservación, de la Red Natura 2000, y por lugares de Importancia Comunitaria, como la Cascada de la Cimbarra y las Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena. En algunas zonas sigue vías pecuarias, como la Cañada de la Ballestera y el Cordel de Villora. En este tramo el camino pasa por las proximidades de las pinturas rupestres de la Tabla de Pochico, el salto de La Cimbarra, la Torre Alver y el Caserío de Don Bernardo.



En el segundo tramo, del río Guadalén al río Guadalimar, de 21,500 km, el camino sigue en algunos tramos las vías pecuarias Cordel de Villora y las cañadas reales de la Mancha y de la Estrella. En su trayecto se ubican las torres de vigilancia de la Loma del Pino y Las Monjas, hoy día arruinadas; y el Santuario y antigua fortaleza de la Virgen de la Estrella.

En el tercer tramo, del río Guadalimar a Úbeda, de 13,250 km., el camino sigue la antigua carretera hacia Úbeda, el viejo camino de Toledo, que en su mayor parte discurre por la actual carretera A-301, hasta llegar a Úbeda. En este tramo destaca el Puente Ariza, sumergido por el embalse de Giribaile, terminado de construir en el año 1997. El puente aparece con frecuencia según el nivel del agua del pantano, al estar situado en la cola del mismo.

#### 4. Bibliografía.

BREUIL, Henri. *Les peintures rupestres schématiques de la Péninsule Ibérique III: Sierra Morena*. Fondation Singer-Polignac, 1933.

CABRÉ AGUILÓ, Juan. *Las pinturas rupestres de Aldeaquemada*. Junta de Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, 1917.

CABRÉ AGUILÓ, Juan. *El arte rupestre en España: regiones septentrional y oriental*. 1915

CALAMA ROSELLÓN, Argimiro. "José Pérez Caballero". *Real Academia de la Historia* (<https://dbe.rah.es/biografias/62785/jose-perez-caballero>), página consultada 26/07/2023).

CANGA ARGÜELLES, José. *Diccionario de Hacienda para el uso de los encargados de la Suprema Dirección de ella*. Tomo IV. Londres: Imprenta Española de M. Calero, 1827Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. *Zona de Jaén. Embalse de Giribaile* (ficha técnica).

GARCÍA-CARO TORRENT, Agustín. "La concordia realizada entre la casa ducal de Santisteban y los pueblos del Condado, Santisteban del Puerto, el Castellar y Las Navas en 1798". *Revista Códice*, nº 18. Jaén: Asociación de Amigos del Archivo Histórico Diocesano de Jaén.

GARCÍA PULIDO, Luis José; ALBA DORADO, María Isabel; RUIZ JARAMILLO, Jonathan. *Revisión, cualificación y actualización de la información sobre*

*arquitectura defensiva de la comunidad autónoma andaluza. Castillo Torre Alver*, 2018 (Centro de Documentación y Estudios. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía).

LÓPEZ CORDERO, Juan Antonio. "[Violencia en un camino perdido entre Jaén y La Mancha en el siglo XVI: el camino del Puerto del Arroyo de Santa María](#)". V Congreso Virtual sobre Historia de las Vías de Comunicación, 15 al 30 de septiembre de 2017. Comunicaciones. Depósito Legal J 543-2017. Jaén: Asociaciones Orden de la Caminería y Amigos del Archivo Histórico Diocesano de Jaén., 2017.

MARTÍNEZ-CARANDE CORRAL, José Andrés. "La Extremadura contra la Mesta: el Memorial de Extremadura como antecedente del artículo 388 del Código Civil. Un aspecto de la extraordinaria labor del abogado pacense Vicente Paíno y Hurtado". *Revista de Estudios Extremeños*, 2019, Tomo LXXV, nº II

MERINO LAGUNA, Francisco Miguel. Web RedJaen: "Castillo de la Estrella" <http://www.redjaen.es/francis/?m=c&o=13238&letra=&ord=&id=107032>. Página realizada el 17-11-2009, consultada el 05-08-2023.

MERINO LAGUNA, Francisco Miguel. Web RedJaen: "Cordel de Villora". <http://www.redjaen.es/francis/?m=c&o=128021&letra=&ord=&id=128045>. Página realizada el 18-12-2015, consultada el 05-08-2023.

MERINO LAGUNA, Francisco Miguel. "Monasterio Casería de Don Bernardo". RedJaen: <http://www.redjaen.es/francis/?m=c&o=32250> (página realizada el 09-11-2010, consultada el 16-08-2023).

MERINO LAGUNA, Francisco Miguel. "Caracol de las Monjas". Web RedJaén: <http://www.redjaen.es/francis/?m=c&o=130461>. Realizada el 12-01-2016. Consultada el 17-08-2023.

PÉREZ FERNÁNDEZ, Francisco José. *Colonos y propietarios de las nuevas poblaciones de Sierra Morena durante la Edad Moderna*. Jaén: Universidad de Jaén, 9 de julio de 2019.

SORIA LERMA, Miguel; LÓPEZ PAYER, Manuel Gabriel. *Historia de la investigación del arte rupestre prehistórico en la Provincia de Jaén, Alto Guadalquivir: trabajos de campo y metodología científica*. 1994.

SORIA LERMA, Miguel; LÓPEZ PAYER, Manuel Gabriel. *El arte rupestre en Sierra Morena Oriental, Jaén, España, 1988.*

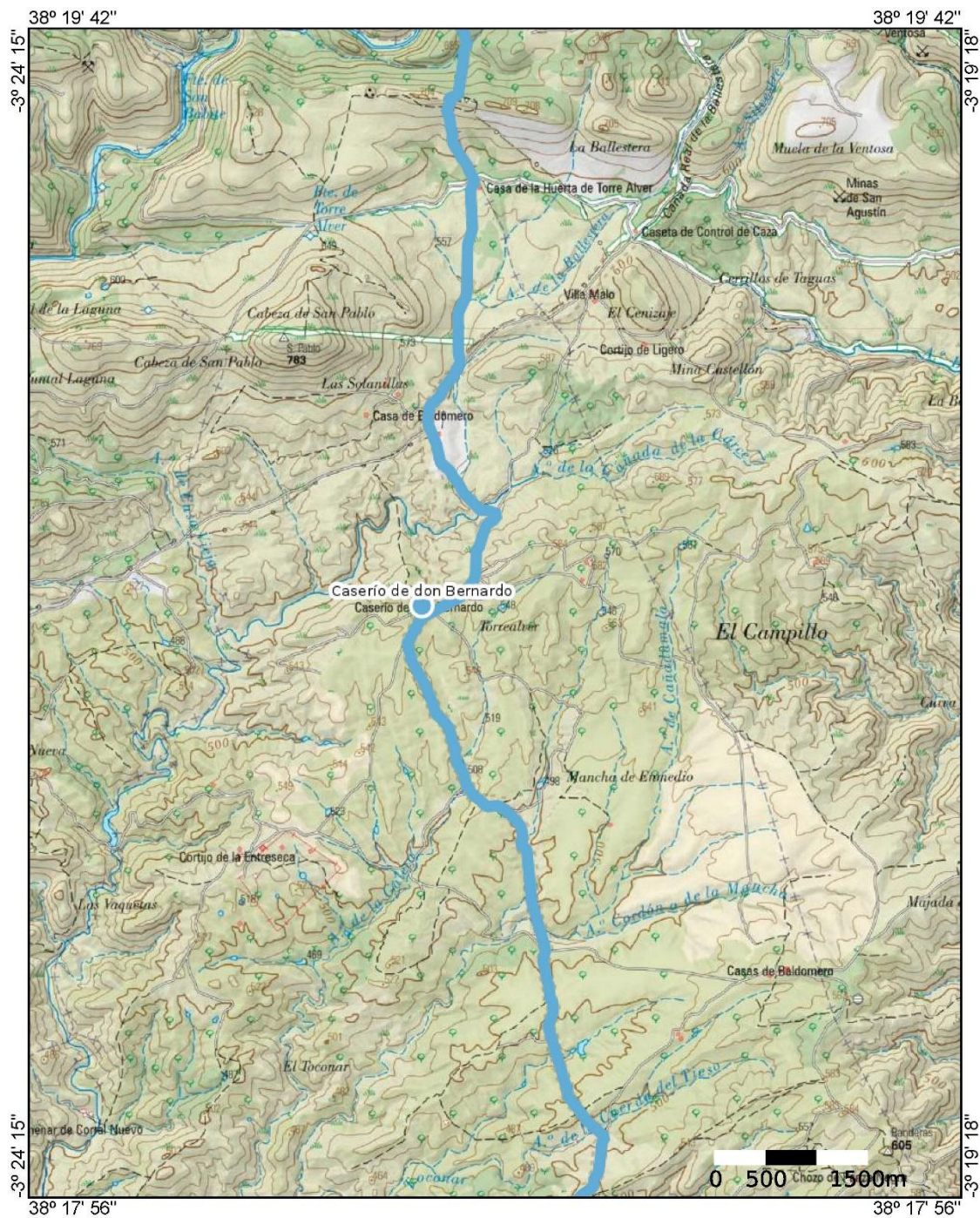
5. Cartografía.





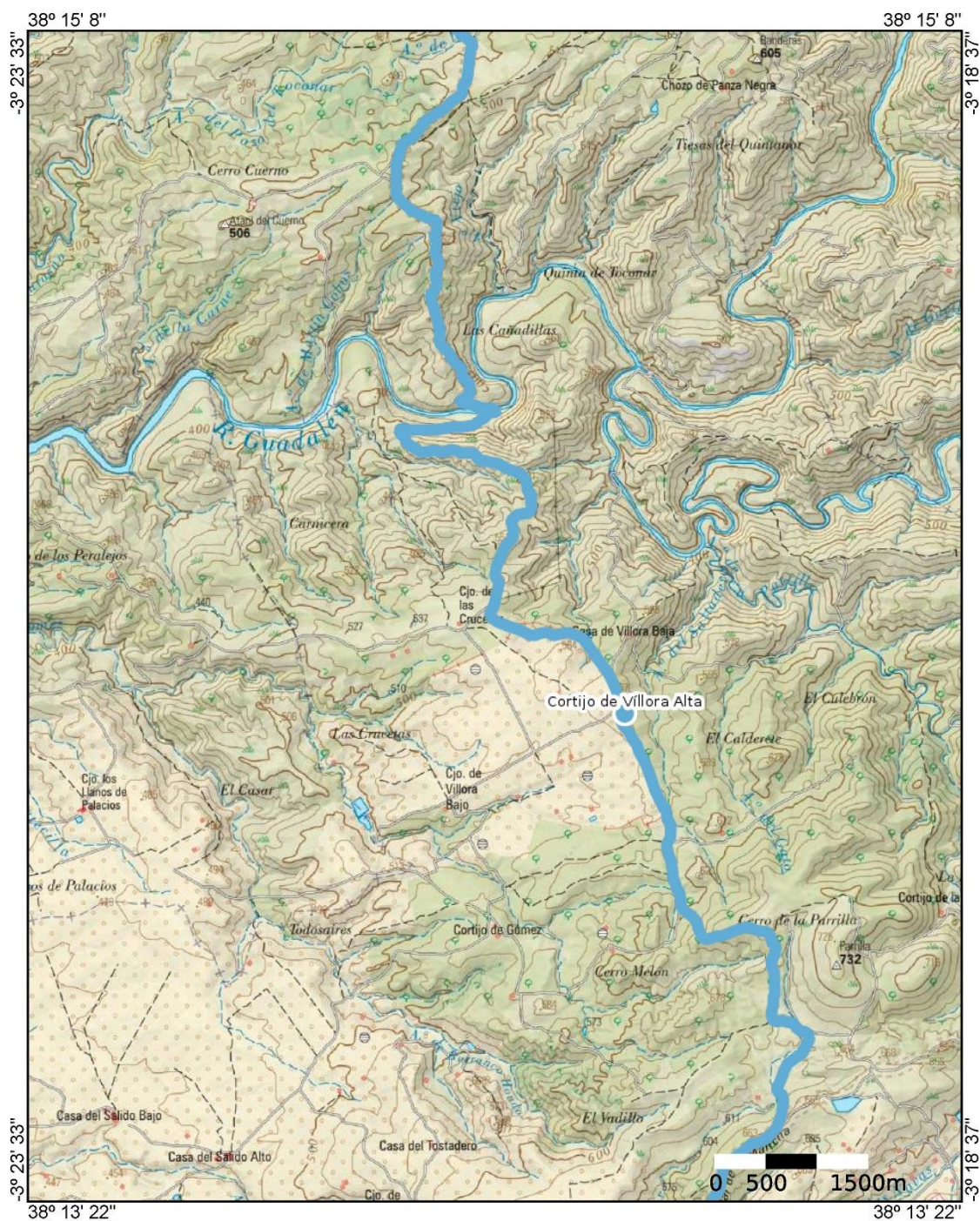






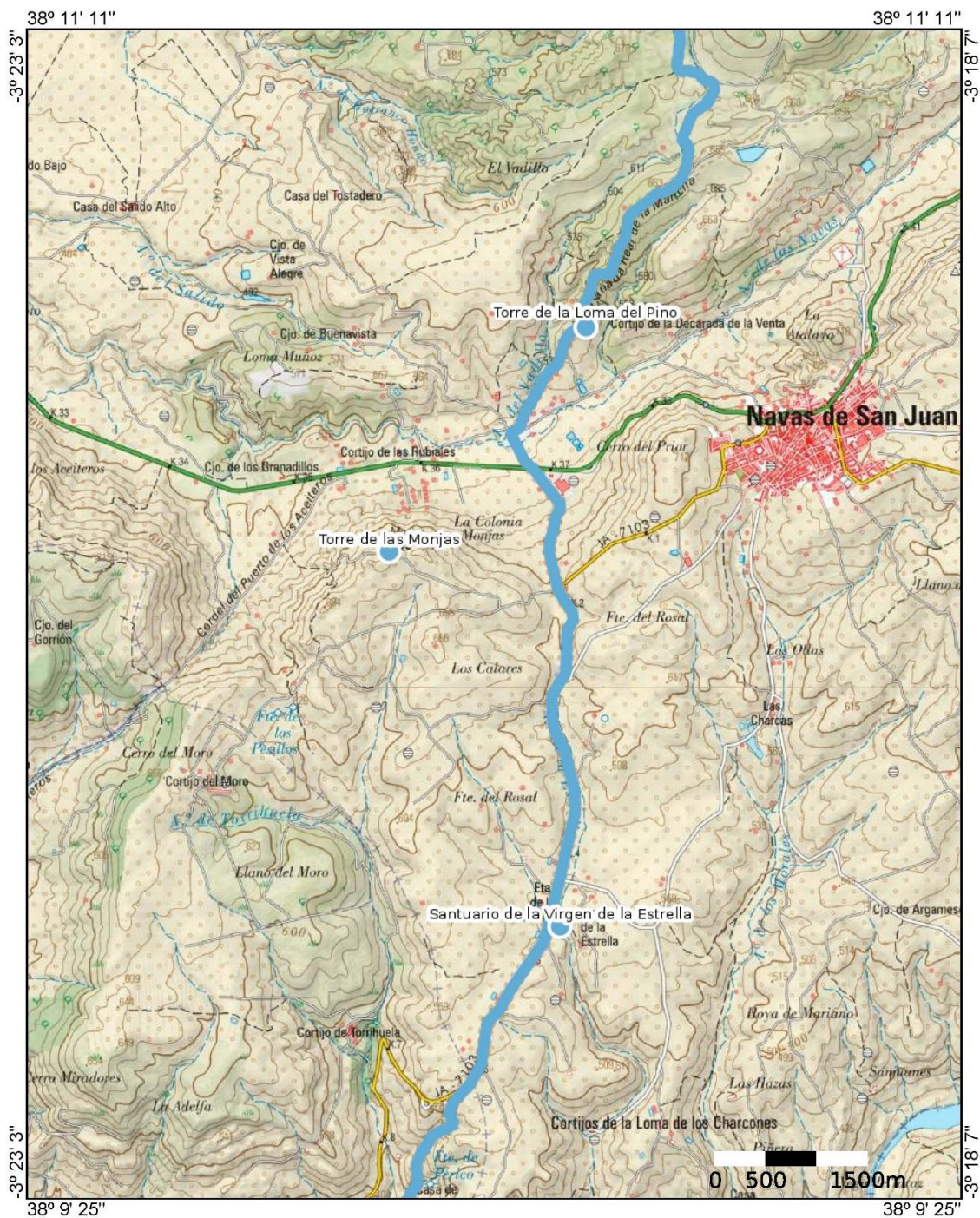
Camino viejo de Aldequemada a Úbeda (2).	EPSG:3857 (WGS84)
--	-------------------





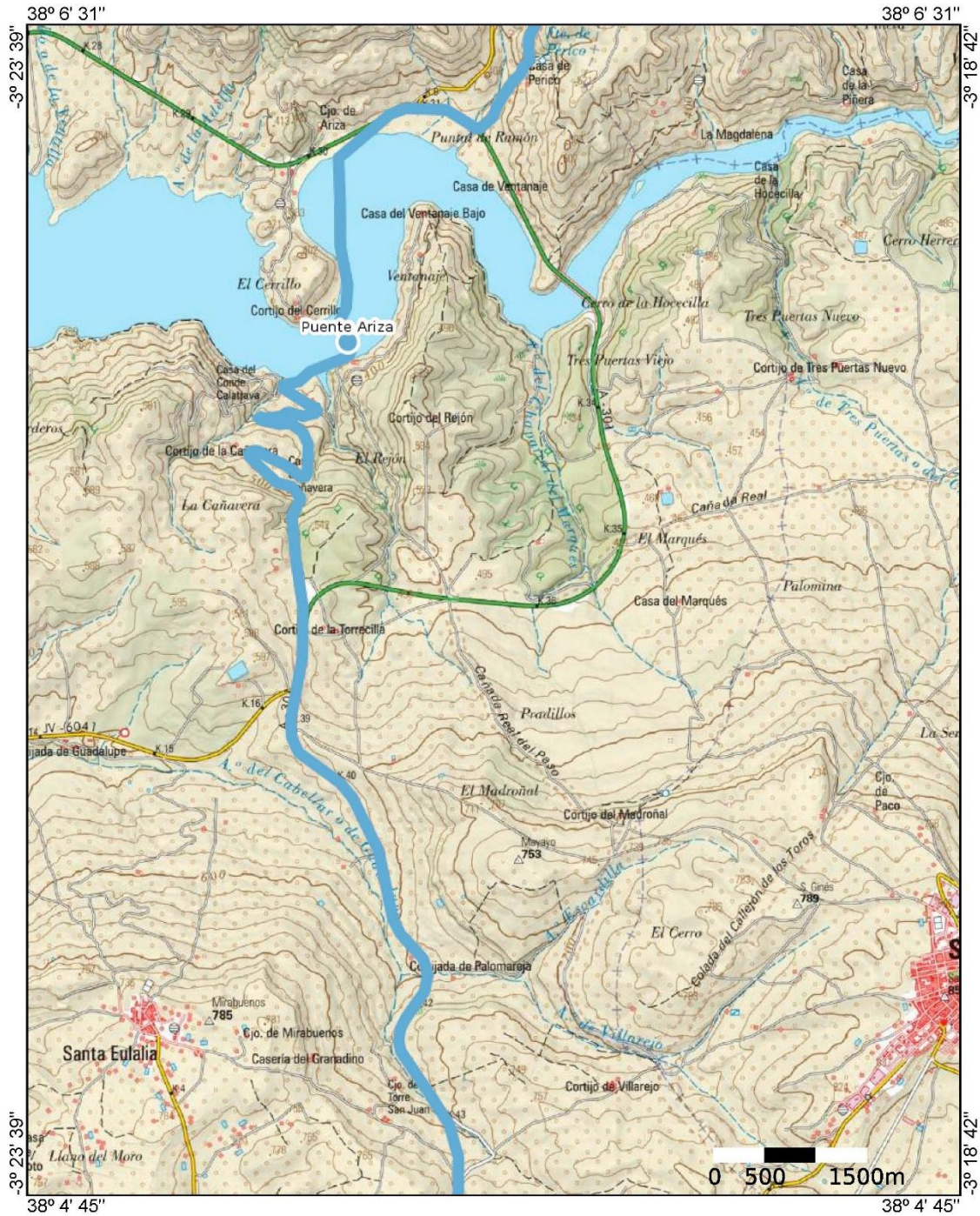
Camino viejo de Aldequemada a Úbeda (3).	EPSG:3857 (WGS84)
--	-------------------





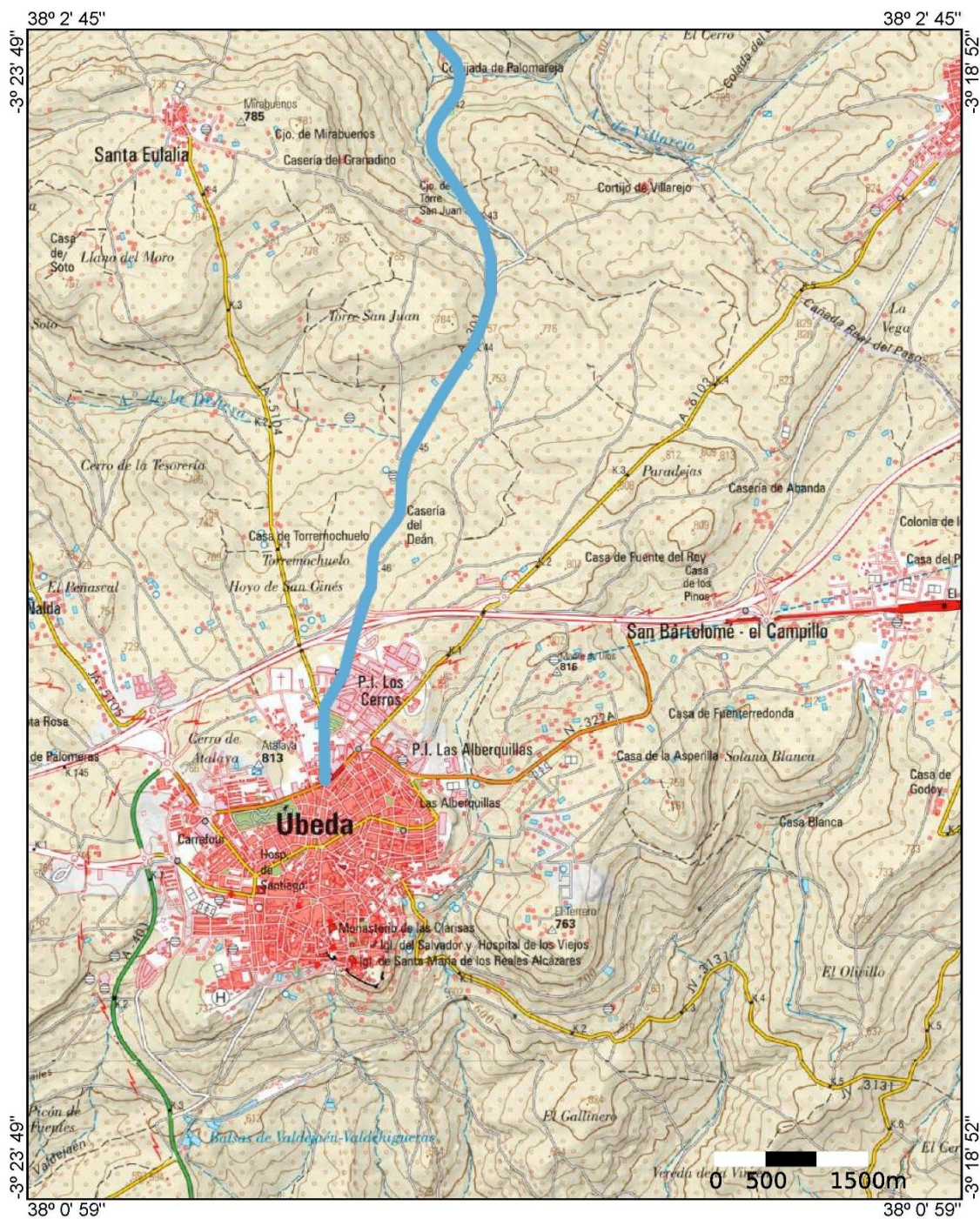
Camino viejo de Aldequemada a Úbeda (4).	EPSG:3857 (WGS84)
--	-------------------





Camino viejo de Aldeaquemada a Úbeda (5).	EPSG:3857 (WGS84)
---	-------------------





Camino viejo de Aldequemada a Úbeda (6).	EPSG:3857 (WGS84)
--	-------------------



## **EL CAMINO DE PITILLOS (VALDEPEÑAS DE JAÉN).**

**Juan Antonio López Cordero.**

### **1. Introducción.**

El cerro Pitillos se encuentra en la comarca de la Sierra Sur de Jaén, ubicado en el término municipal de Valdepeñas de Jaén, polígono 7, parcela 502 del Catastro. Se ubica al Este de un valle abierto por el río Valdearazo, que servía de límite a los términos de Campillo de Arenas y Valdepeñas de Jaén, hoy lo hace un embalse, construido en 1976. El pantano recibe el nombre de Quebrajano, como el que tiene el río al inicio del término municipal de Jaén, a partir de la desembocadura del embalse, junto al dique. En el zona Norte del valle, término de Campillo de Arenas, la zona es más escarpada, donde predomina el bosque de pinos carrascos de repoblación (*pinus halepensis*), con algunos ejemplares de bosque autóctono de encinas y quejigos. Las parcelas de cultivo, son de olivar y escasas. Al Sur del valle, la ladera es más suave, predominando el cultivo de olivar hasta los 1000 o 1100 metros de altura, cuando la pendiente es más pronunciada y el suelo fértil más escaso. Los núcleos poblaciones son pocos y su ubican próximos a la desembocadura del pantano, como es el cortijo de Castañeda, una pequeña aldea entre los términos municipales de la ciudad de Jaén y Valdepeñas de Jaén; la Ermita o las casas del Parrizoso. El cortijo más cercano al cerro Pitillos es el que lleva su nombre, situado al Sureste del cerro, un cortijo ganadero hoy día arruinado, en el que aún se pueden observar las tinadas de ganado.

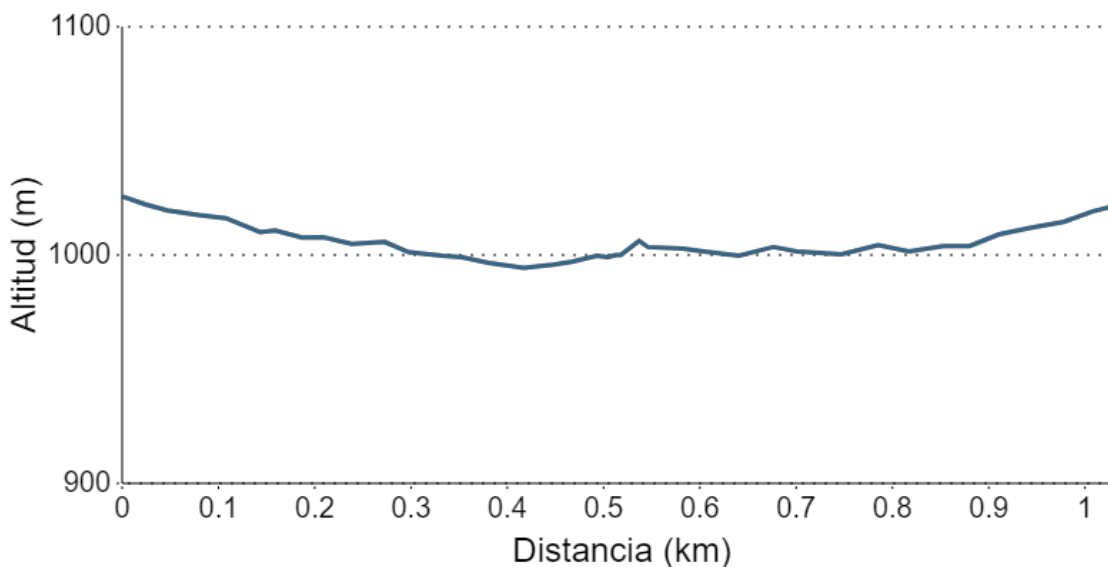
Según el Plan de Protección del Medio Físico de la Provincia de Jaén, recogido en el planeamiento vigente de Valdepeñas de Jaén, el Cerro Pitillos se encuentra en zona de especial protección, como Paraje Natural Excepcional (PE-7 Pitillos). Destaca el monte por sus formaciones geológicas (pitillos) y los cañones angostados de hasta 30 metros, formados por el río Valdearazo o

Quiebrajano, de gran belleza natural. Es un Monte del Estado, administrado por el Instituto Andaluz de Reforma Agraria (IARA), código JA-10195-JA.<sup>1</sup>

Este paraje recoge parte de los términos de Valdepeñas de Jaén, donde se ubica el camino que estudiamos, y Campillo de Arenas. El relieve es accidentado, formado por calizas y margas jurásicas sobre las que se desarrollan litosuelos y suelos pardo-calizos. Presenta una vegetación natural en la que el pastizal ha estado en retroceso en las últimas décadas frente a especies endémicas y matorral, como es espino, la encina, el quejigo, aulaga, retama... Entre la fauna está el pájaro carpintero, comadreja, grajillas, cuco... La falta de carga ganadera ha permitido la recuperación de la vegetación del monte, especialmente del matorral que, unido a la falta de limpieza del mismo en la actualidad, lo hace sensible a cualquier posibilidad de incendio.

## 2. El sendero de Pitillos.

El sendero que va hasta la meseta de Pitillos tiene una longitud de poco más de un kilómetro. Comienza en el Puerto de Pitillos en dirección Norte-Noreste y con un perfil de nivel muy suave.



Perfil de nivel del sendero Puerto de Pitillos – Meseta de los Pitillos.

En cuanto sale del puerto de Pitillos, el sendero entra en un terreno boscoso de pinos, encinas, quejigos, espinos y otros arbustos y matorral, que se va

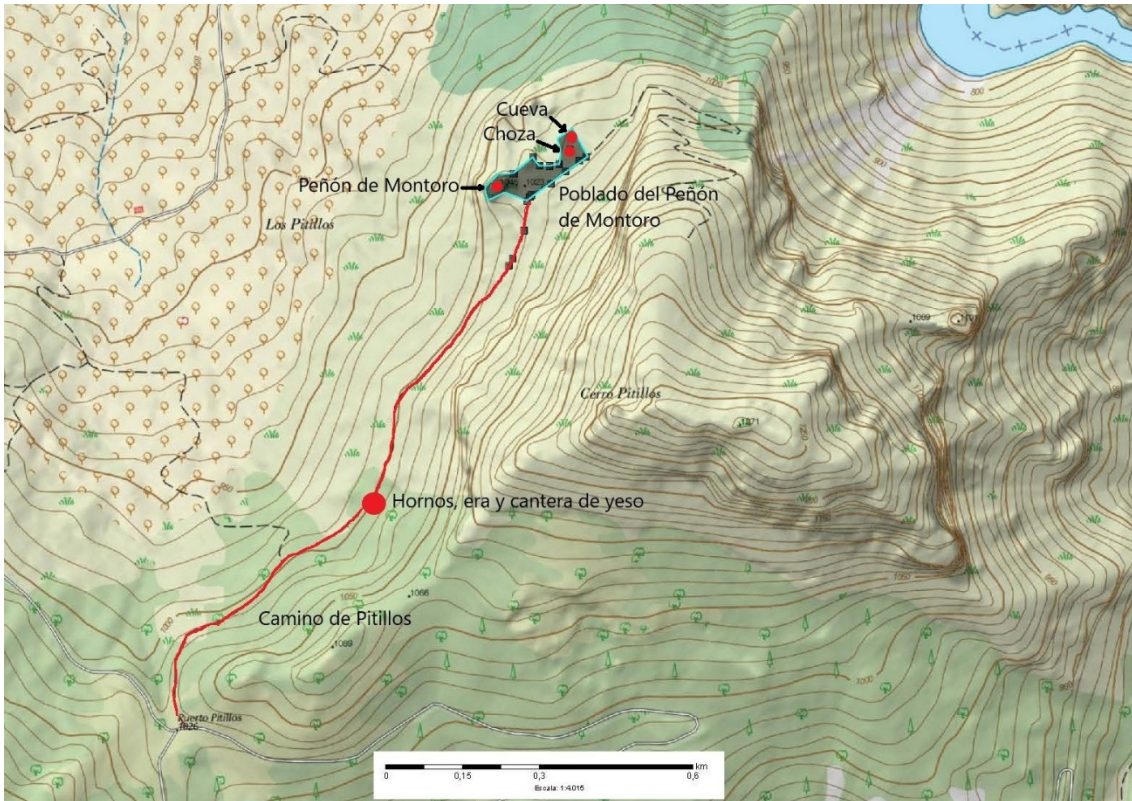
<sup>1</sup> Relación de montes incluidos en el Catálogo de Montes Públicos de Andalucía (BOJA núm. 72, de 9 de abril de 2021).



cerrando a medida que se avanza. Entre la vegetación arbórea, en su mayor parte pinos carrascos, se pueden observar desde el camino los terrenos de olivar que parten de la base del cerro, el valle con el pantano de Quiebrajano al fondo, la angostura que forman las sierras en la boca del mismo conocida como Garganta de los Ladrones, y los altos cerros colindantes con su vegetación arbórea, como el cerro Matamulos o Matamulillos y la solana de Molina, al Norte; al Sur, el cerro de la Calabaza y la Covezuela. En la parte alta del sendero el cerro Pitillos se eleva abrupta pendiente.

A los 475 m. de recorrido desde puerto de Pitillos, se ubican junto al sendero dos hornos y una era de yeso. Cerca de ellos unos metros más arriba, al Sureste está la cantera de caliza yesífera, de donde extraían la piedra para los hornos. Tras atravesar varias y estrechas ramblas, en las que las avenidas han depositado gran cantidad de rocas y donde no crece la vegetación, se llega a la zona de la meseta de Los Pitillos, con el Peñón de Montoro como hito sobresaliente del lugar, ubicado a poco más de un kilómetro de distancia del Puerto de Pitillos, donde finalizamos el sendero. En la zona se en superficie numerosa cerámica de probable origen altomedieval, y muchas rocas repartidas por la zona formando majanos y alineamientos, restos de lo que se sería un pequeño poblado, que tendría su punto de defensa más fuerte en el Peñón de Montoro. Al final de este poblado se encuentra una cueva y los restos de una choza en abrigo que tuvieron su ocupación en el pasado.

El camino continuaba, más allá, girando en la cara Norte y zigzagueando por la ladera hasta llegar cerca de la cumbre de Pitillos, como se puede observar en la cartografía 1:25000 del IGN y en la ortofografía de 1856-57 y 1981-1986, cuando aún se extraía leña del lugar. En la actualidad, cuando el sendero llega a la cara Norte se pierde, apenas quedan restos del mismo, pues la vegetación de la ladera Norte lo ha borrado y hace más difícil la subida, unido a la dificultad de la fuerte pendiente y el largo trayecto a hasta la cima.



Camino de Pitillos. Sobre mapa del IGN.



Camino de Pitillos. Sobre rotografía del IGN.





Vistas del valle del Pantano de Quiebrajano. Fot. 31-10-2023.



Cerro de Pitillos, vista desde el Suroeste.





Sendero de Pitillos en su inicio. Fot. 31-10-2023.

### **3. Poblado y fortaleza del Peñón de Montoro (Cerro Pitillos).**

Al Noroeste de Cerro de Pitillos, la pronunciada ladera deja una pequeña meseta a los 1.020 metros de altitud, bordeada por los Pitillos, formaciones rocosas verticales que tienen en el Peñón de Montoro su mayor altura. La meseta está flanqueada por estas formaciones rocosas al Oeste y un fuerte talud al Este.

Los otros lados permiten un mejor acceso, sobre todo el del Sur, por donde entra el camino procedente del Puerto de Pitillos. Por el Norte, hay que subir una importante pendiente desde el valle del río Valdearazo. En la actualidad, situado en una zona de umbría, presenta un bosque cerrado difícil de transitar fuera del camino, con gran variedad de flora, zarzas, espinos, encinas, quejigos... En el pasado estuvo bastante despejado, cuando la carga ganadera en la zona limitaba la vegetación, como podemos observar en las fotografías aéreas de 1957 y década de 1970.

En esta meseta se instaló un pequeño poblado, que en la revista *Lugia*, núm 3, se recoge como prehistórico.<sup>2</sup> Por nuestra parte, creemos que parece responder a época altomedieval, entre los siglos VIII y X. Sus habitantes tendrían una economía básicamente ganadera, que se complementaría con una labor agrícola de secano en las laderas inferiores y de regadío en el fondo del valle, en aquellos márgenes que permitiera la angostura del río Valdearazo. La inseguridad existente en la época emiral hizo que la población de la zona, mozárabes y muladíes, buscasen su protección en las alturas.

En la meseta, junto al Peñón de Montoro, aparece numerosa cerámica basta, sin decoración, de tipo alto medieval, con abundancia de la hecha a mano con desgrasantes, la cerámica hecha a torno es escasa. Correspondería al lugar de emplazamiento de viviendas, junto al Peñón de Montoro. Esta formación natural debió ser su punto fuerte de defensa. La subida, por un único punto es difícil y muy fácil de defender. Arriba, casi 300 m<sup>2</sup> de superficie permitían la protección del pequeño núcleo poblacional, que en su parte baja estaría protegido por una cerca a los pies del Peñón, que probablemente protegiese también su ganado; incluso podían haberse extendido las cercas del ganado al Norte y al Sur de la meseta para albergar a un número mayor de cabezas. En la campaña de Muntílun, en el año 925, Albderramán III “hizo general la destrucción de tales fortalezas, haciendo descender a sus habitantes al llano y obligándolos a la obediencia”.<sup>3</sup> El poblado sería abandonado, pero el lugar sería utilizado como corrales de ganado en épocas posteriores.

---

<sup>2</sup> “Prehistoria I”. *Lugia*, número 3. Crónica trimestral de la ciudad de Valdepeñas de Jaén. Valdepeñas: Asociación Cultural *Lugia*, octubre-noviembre-diciembre-1985, p. 7.

<sup>3</sup> Muqtabis V, ... p. 154



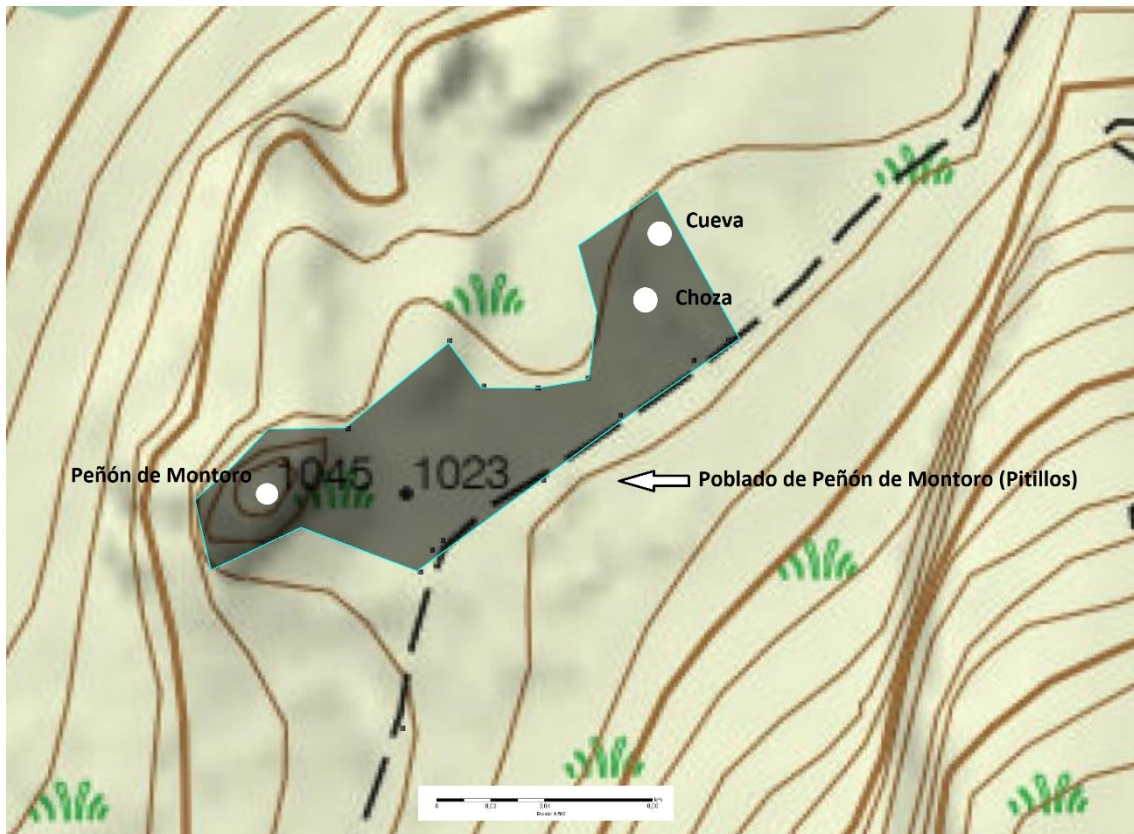


Meseta de Los Pitillos, cara Sur. Fot. 31-10-2022.

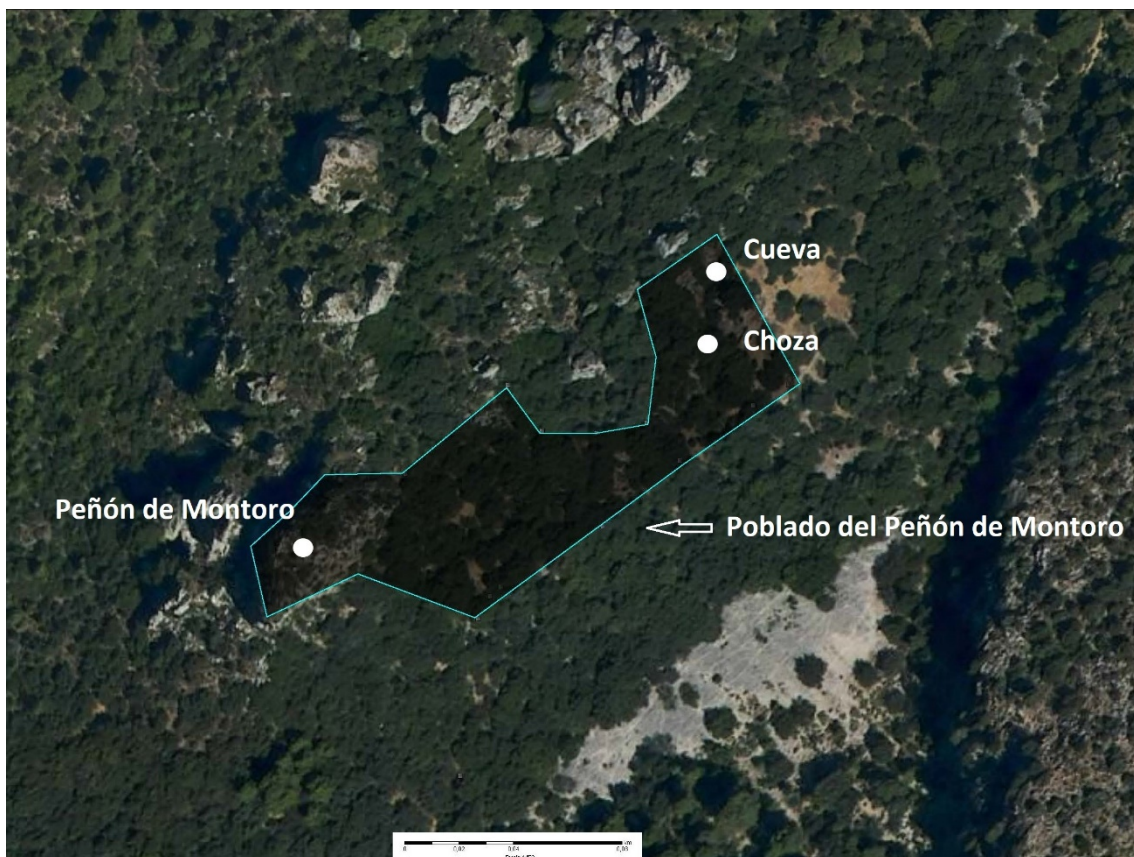


Peñón de Montoro, cara Norte. Fot. 31-10-2022.





Poblado y fortaleza del Peñón de Montoro, sobre mapa del IGN. Fot. 31-10-2022.



Poblado y fortaleza del Peñón de Montoro. Sobre ortofotografía del IGN.

#### **4. Cantera de yeso, era y hornos.**

El camino de Pitillos pasa junto una antigua era de yeso, en parte cubierta por la sedimentación del terreno, pero donde aún se puede observar el empedrado en su parte central, con piedras recogidas del entorno, del tamaño de un puño, como suele ser habitual en las eras. No son cantos rodados, pues presentan una cara lisa en su parte superior. La era es circular, tiene unos diez metros de diámetro y presenta en su borde una elevación de piedra seca, hoy derruida, de unos 30 centímetros de altura para evitar que el polvo de yeso se saliese de la era. Se puede observar el aterrazamiento del terreno para conseguir la horizontalidad necesaria en la era.

Junto a la era, en sus extremos Este y Oeste del perímetro, hay dos pequeños hornos de yeso contruidos con mampuestos de piedra seca de un tamaño semejante, un metro de diámetro por otro metro de altura aproximadamente, y planta circular. Su forma es prismática, con una parte de su perímetro de unos 40 centímetros abierta al Este en ambos. Los hornos están contruidos bajo la tierra excepto en la zona abierta, aprovechando el desnivel del terreno. En la parte superior tenían una pequeña albarrada para evitar que la erosión arrastrase tierra al horno. Los hornos y la era, en la actualidad, se encuentran cubiertos en parte de pinos, matas de esparto, aulagas, retamas y demás matorral, por lo que es difícil ver su imagen pristina. Algo semejante ocurre con la cantera, en la que la vegetación ha cubierto el entorno, aunque se puede observar perfectamente el lugar de la extracción y las rocas de desbaste de la misma. Esta cantera sería utilizada en el pasado y estaría en uso hasta mediados del siglo XX. Su yeso se utilizaría para las construcciones de los cortijos de los alrededores, como el de Pitillos, Casabermeja, la Ermita y los que el pantano inundó, el cortijo Grande y los Noguerones. Probablemente, también se utilizase también en períodos anteriores.

El sistema de producción del yeso era el tradicional. Dentro de los hornos se introducían los mampuestos de roca yesífera, extraídos de la cantera existente en sus proximidades, unos 35 metros al Sureste. La cantera muestra un afloramiento yesífero con las huellas de la extracción de gran cantidad de piedra. Dentro del horno se colocaban los mampuestos, dejando una pequeña bóveda

en el interior, donde se introducía y la leña para su cocción. El siguiente paso era extenderlo por la era y majarlo con mazos, aún caliente. A continuación, un animal de tiro arrastraba un rulo cilíndrico con un orificio atravesado con un eje de madera, arrastro en sentido circular. Con frecuencia los cascos de los animales tenían que ser protegidos y refrescados, debido al calor que desprendía la piedra de yeso machacada. Finalmente, el yeso se cernía con un cedazo, y se repetía la operación con lo que quedaba.

La ubicación de la era, hornos y cantera es la siguiente:

Coordenadas UTM ETRS89 EPSG:25830 (huso 30):

Era: X: 437581, Y: 4163178. 1000 m. de altura s.n.m.

Horno 1: X: 437575, Y: 4163176, 1000 m. de altura s.n.m.

Horno 2: X: 437587, Y: 4163178, 1000 m. de altura s.n.m.

Cantera: X: 437598, Y: 4163133, 1010 m. de altura s.n.m.



Proceso de carga de un horno (C. J. Grau, 2016)<sup>4</sup>

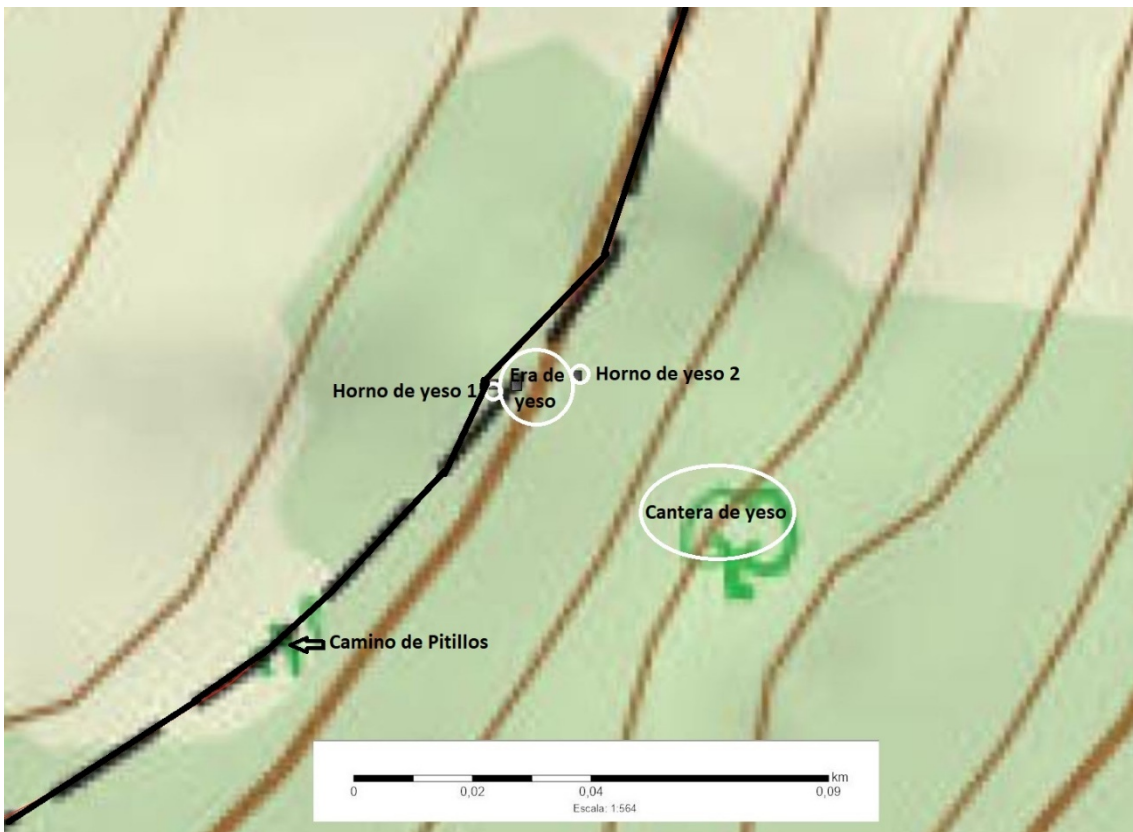
---

<sup>4</sup> LA ESPINA, Vicenzina. *Estudio del Yeso tradicional en España. Yacimientos, canteras, hornos y la arquitectura tradicional, su estado de conservación y propuestas de itinerarios visitables para su revalorización y difusión*. Cartagena: Universidad Politécnica. Noviembre, 2016, p. .93





Labor de yeseros en la era.<sup>5</sup>



Ubicación de la cantera, hornos y era en mapa del IGN.

<sup>5</sup> Del libro *Los Yeseros de Carrión de Calatrava*. Carrión de Calatrava: Asociación Naturalista Tablas de Calatrava, 2019.





Ubicación de la cantera, hornos y era en ortofotografía del IGN.



Estado de la era de Pitillos. Fot. 31/10/2022.





Empedrado era de Pitillos. Fot. 31/10/2022.



Horno 1 de Pitillos. Fot. 31/10/2022.





Cantera de yeso de Pitillos. Fot. 31/10/2022.





Horno 2 de Pitillos. Fot. 31/10/2022.

## 5. Choza de Los Pitillos.

Junto a la elevación kárstica, conocida como Los Pitillos, en el recinto del primitivo poblado, existe un abrigo natural, reforzado por un muro piedra seca en la parte exterior de 7 m. de largo por 1,5 m. de ancho. El muro tiene unos 70 centímetros de ancho y unos 40 cm. de altura, construido a doble cara y relleno el interior con piedras más pequeñas, en gran parte derruido. El muro servía de base a una cubierta inclinada vegetal, de maderos y plantas extraídas del entorno, como encinas, retamas y lastón. Pudo haber sido utilizada como hábitat en el pasado y, posteriormente, como refugio temporal. En la actualidad, gran parte del interior, de unos 10 m<sup>2</sup>, está cubierto de zarzas y presenta huellas de haber encendido fuego.





Choza de Los Pitillos. Fot. 31-10-2022.



## 6. Cueva de Los Pitillos.

Cerca de la Choza, unos metros más al Norte, se encuentra una cueva natural, a un nivel inferior del suelo, formada por el derrumbe de grandes piedras, por lo que presenta varios orificios. Tiene una forma irregular, de unos diez metros cuadrados de superficie. En el pasado pudo ser utilizada como hábitat y, posteriormente, como refugio temporal.



Cueva de Los Pitillos. Fot. 31-10-2022.

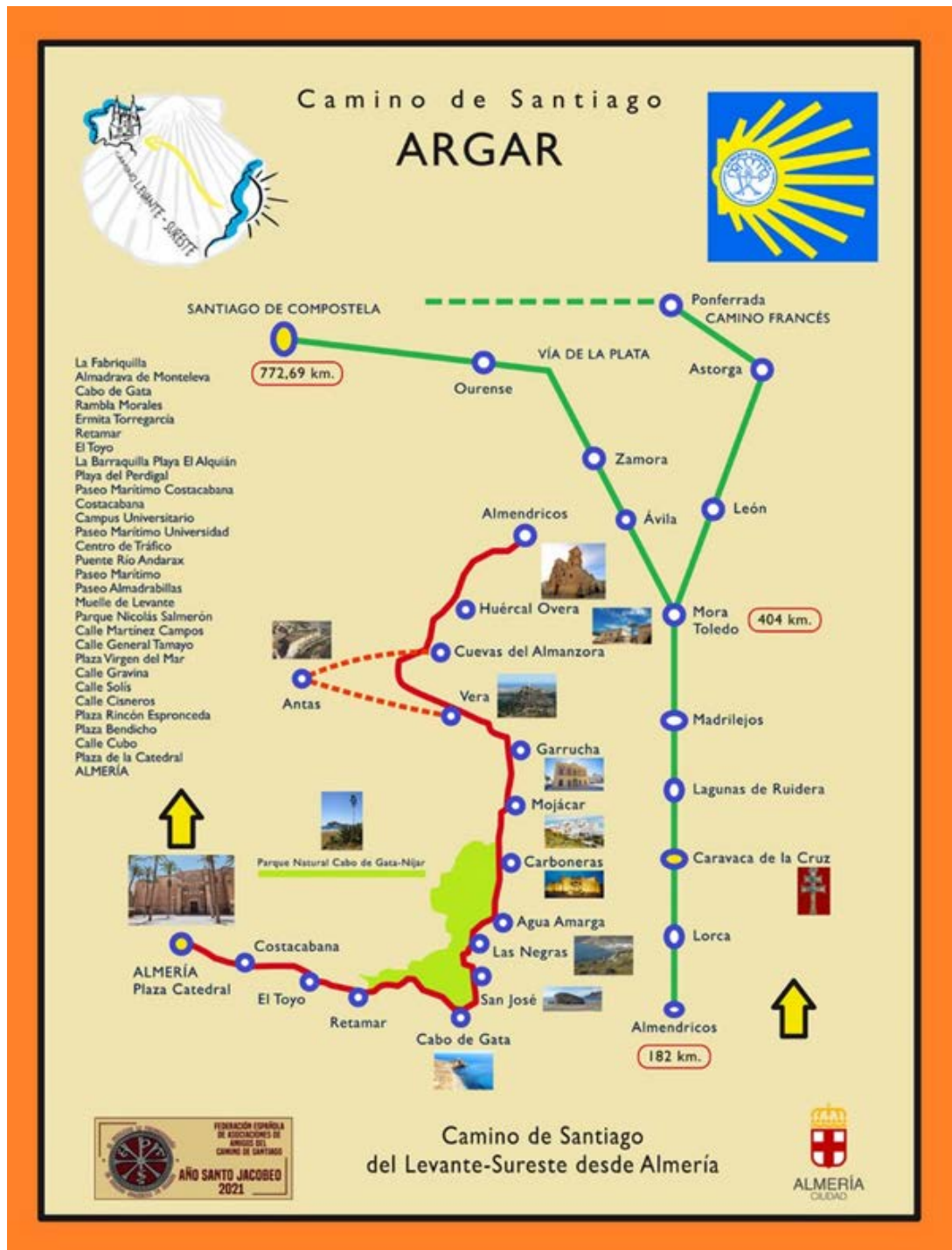


## EL CAMINO DE SANTIAGO A SU PASO POR GARRUCHA Y VERA

Antonio Martínez Castillo

María José Granero Alted

Manuel Cabrera Espinosa



Camino de Santiago del Algar. Fuente web

## **Introducción**

En un congreso como éste que aborda la apasionante historia de las vías de comunicación, no podía faltar un acercamiento a uno de los caminos del territorio español que mayor proyección social ha conseguido, nos referimos al Camino de Santiago. Mucho se ha escrito sobre este camino lleno de historia y cultura. Tras muchos vaivenes asistimos en la actualidad a un resurgimiento del camino de Santiago, no sabemos si por aumento de religiosidad, por una necesidad de certidumbre en una sociedad como la actual donde la incertidumbre no es tolerada, por puro esnobismo en unos momentos paradójicos donde aumenta el senderismo y el contacto con la naturaleza a la vez que destruimos la madre tierra o quizás por puro interés turístico de unos espacios que necesitan poner en valor y vender su gran patrimonio etnográfico, cultural y natural para seguir sobreviviendo. Varias pueden ser pues las razones que están produciendo este actual resurgimiento e incluso nacimiento de nuevos caminos que desde la distinta geografía española nos llevan a la tumba del Apóstol. En esta ocasión nos vamos a acercar a un nuevo camino, descrito y delimitado hace muy poco tiempo y que transcurre por el levante almeriense.

Entendemos que el Camino de Santiago evoca cultura, naturaleza, misticismo.... y, cómo no, religiosidad. Aquí nos vamos a centrar solamente en dos etapas de este. Ellas nos llevarán a través de la senda por la que caminaban las guardas de la costa (terreros y atajadores) para desplazarse y seguir la ruta de los dispositivos fortificados. Unas fortificaciones construidas y dispuestas para proteger la costa del levante almeriense de las constantes incursiones de piratas berberiscos. Haremos pues, un recorrido descriptivo de las etapas que van desde Carboneras a Garrucha y de Garrucha a Cuevas de Almanzora. Dos etapas que utilizaremos a la vez como camino para acercarnos y compartir el escondido patrimonio de estas localidades, hasta hace poco tiempo olvidadas, del levante almeriense.

## **El camino de Santiago: sus orígenes**

Las peregrinaciones a Santiago tienen una historia muy dilatada en el tiempo, así como los diversos caminos por los que se llega a la tumba del Apóstol. Si bien la relación entre Santiago de Compostela y el Apóstol no se



produce hasta la invención o asignación de la tumba del apóstol en el siglo IX durante el reinado de Alfonso II. Según la tradición cristiana, en el año 33 de nuestra era los Apóstoles se dispersan por el mundo conocido para predicar el Evangelio, Santiago el Mayor partió hacia Hispania. Posteriormente regresó a Jerusalén donde murió decapitado por orden de Herodes Agripa hacia el año 42. La tradición mandaba enterrar el cuerpo de los apóstoles en la tierra donde había predicado por lo que, cuenta la tradición, que sus compañeros y discípulos recogieron el cuerpo y lo trasladaron en una barca de piedra desde el puerto de Jaffa, en Jerusalén, hasta el puerto de Iria Flavia (Padrón), en Galicia. El sepulcro de Santiago cayó en el olvido tras las invasiones visigodas y musulmanas hasta que en un momento histórico determinado en el que el reino de al-Ándalus ponía en peligro el reino de los astures que se produce la aparición de unos ángeles revelando el lugar de la sepultura del apóstol Santiago en el lugar donde aparecían unas luces constantes, un campo de estrellas (Compostela). Allí por orden de Alfonso II se construirá una iglesia justo encima del cementerio, que con posterioridad es derribada por Alfonso III con el fin de levantar otra de mayor envergadura, origen de la Catedral de Santiago de Compostela. Como podemos intuir, la figura cristiana del Apóstol fue un acicate de moral y esperanza a las cristianas astures, tras la victoria de las tropas del rey de Asturias Ramiro I frente a las musulmanas en la batalla de Clavijo del año 844, atribuida a la aparición de Santiago, su figura se transforma en símbolo, emblema y sentido de la reconquista. Quizás ya no importaba tanto la realidad de si el cuerpo del Apóstol realmente estaba en Santiago de Compostela, lo importante fue la fe profunda e inquebrantable de aquellos hombres, la confianza puesta en Santiago, el rey y la Iglesia para hacer frente a los musulmanes. La colocación del sepulcro de Santiago en Compostela tuvo, así mismo, una repercusión cultural y simbólica como expresión de una época marcada por la fe, el avance del cristianismo en la península frente al mundo musulmán y el culto jacobeo. Asimismo, propicia al hombre medieval, como apunta Lazcano, *“una seguridad psicológica cuando más la necesitaba para hacer frente al mundo hostil y peligroso. Los hombres medievales sintieron que Dios estaba de nuevo con ellos, siendo prueba de ello el haber descubierto la tumba apostólica<sup>1</sup>”*.

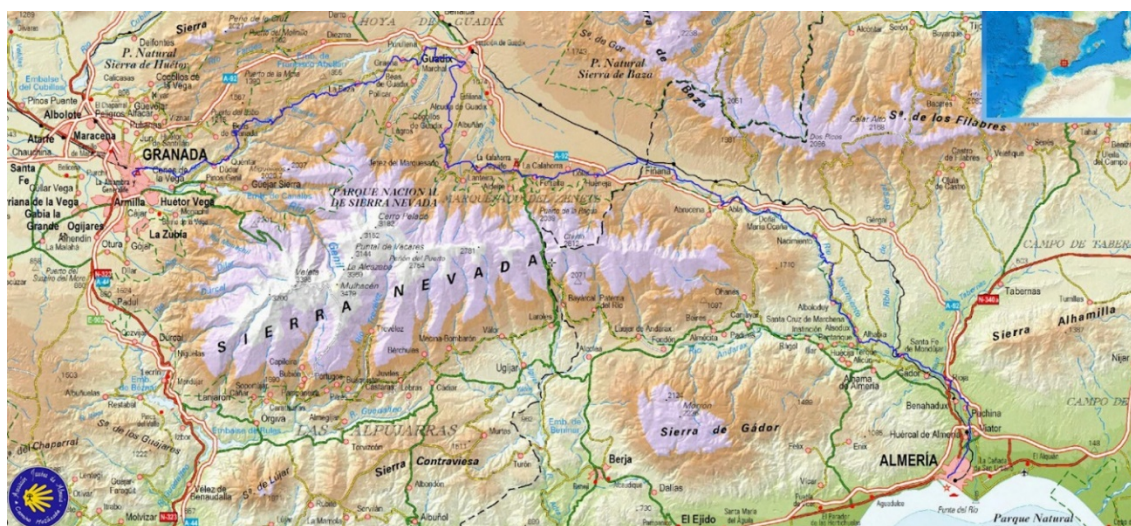
---

<sup>1</sup> Lazcano, R. El camino de Santiago. Realidad, leyenda y actualidad.: Compostellanum: revista de la Archidiócesis de Santiago de Compostela, ISSN 0573-2018, Vol. 62, Nº. 3-4, 2017, págs. 401-441

Toda esta influencia permanece en la actualidad y ha dejado un inmenso mundo cultural y simbólico alrededor de los caminos que nos llevan desde cualquier parte del mundo a la tumba del Apóstol.

### De Almería a Santiago: Camino Mozárabe y Camino del Algar del Sureste de Almería

Con anterioridad a este nuevo Camino del Algar del sureste de Almería que se ha trazado, para llegar a Santiago desde Almería se hacía siguiendo el Camino Mozárabe, un conjunto de caminos que desde la Edad Media utilizaron los peregrinos de las ciudades andaluzas pertenecientes al antiguo territorio musulmán del al-Ándalus. Hoy en día, más concretamente, se denomina Camino Mozárabe a los Caminos de Santiago que empiezan en Málaga, Granada, Jaén, Córdoba y Almería, y que enlazan con la Vía de la Plata en Extremadura en las inmediaciones de la ciudad de Mérida. Estas rutas han sido recuperadas por varias asociaciones jacobeanas andaluzas, con la implicación de instituciones regionales y locales. Este camino partía de Almería para llegar en 9 etapas a Granada.



Camino mozárabe de Santiago. Fuente Web <http://www.caminomozarabesantiago.com>

Por su parte, el Camino del Algar es una ruta que partiendo de Lorca en la provincia de Murcia atraviesa las comunidades de Murcia y Castilla la Mancha para terminar en la localidad de Mora en la provincia de Toledo. En este punto el Camino del Algar se une al Camino del Levante, que más tarde se incorpora al Camino Francés para llegar a la ciudad del Apóstol. Su nombre proviene de la

cultura argárica, una cultura que se manifestó en poblados del sudeste de la península ibérica en el Bronce Antiguo, floreciendo entre c. 2200 y 1550 a. C., Formó una de las sociedades de mayor relevancia en la Europa del III y II milenios a.C.

A esta ruta tradicional argárica será a la que se unirá el actual Camino del Algar del Sureste de Almería (Es19a) un camino que en 207,26 kilómetros nos llevará desde la puerta de la catedral de Almería hasta la ciudad de Lorca. Nos encontramos ante un camino que, en esencia, va a seguir el trayecto que recorrían las guardas de la costa (terreros y atajadores) para desplazarse hacia los dispositivos fortificados construidos para defenderse de las incursiones de piratas. Unas frecuentes incursiones que partiendo de las costas africanas asolaban los territorios costeros produciendo el abandono y despoblamiento del territorio del sureste almeriense.

Son abundantes las referencias históricas que encontramos de estos actos de piratería, como la que se produjo el 7 de octubre de 1522 cuando desembarcaron más de 1500 moros que venían en más de 20 navíos y que asolaron las comarcas de Mojácar, Vera y la Garrucha<sup>2</sup>, aprovechando la destrucción de los sistemas defensivos de la comarca tras el terrible terremoto del 9 de noviembre de 1518. Un terremoto que los sismólogos que lo han estudiado lo categorizan en una intensidad de entre IX - X grados MSK15, algo exagerado para la región. O el desembarco de unos 800 turcos que tuvo lugar en las noches del 27 al 28 de noviembre de 1570 en las cercanías de Faro de Mesa Roldan. Según nos describe Bernard Vincent<sup>3</sup> el 24 de noviembre de 1573 el Caíd Sad´d el Doghali, morisco y que había emigrado con anterioridad llega a la cabeza de veintitrés embarcaciones sobre la costa situada al norte de Almería, penetra al día siguiente en la Villa de las Cuevas de Almanzora, mata a una veintena de personas y se lleva consigo a varios centenares de los que se conoce la identidad y edad de 225 de ellos en su mayoría son mujeres y niños , a los cuales se intenta rescatar vanamente los días posteriores ) llegando desde

---

<sup>2</sup> Grima, J.: La esclavitud y la piratería berberisca en la tierra de Mojácar (1494-1568), Almería y el reino de Granada en los inicios de la modernidad (s. XV-XVI). Almería

<sup>3</sup>Vicent, Bernard Un ejemplo de corso berberisco-morisco: el ataque de Cuevas del Almanzora (1573)", en Andalucía en la Edad Moderna: Economía sociedad. Dip.de Granada. Granada, 1985.



ahí hasta Cuevas del Almanzora donde hicieron gran cantidad de personas cautivas por las que se tuvo que abonar un cuantioso rescate.

Pasemos sin más dilaciones a describir las dos rutas del camino que traemos para este congreso

### **Ruta 1: de Carboneras a Garrucha (etapa ES19a-05ª 21.440 km).**

En la primera etapa nos situamos en Carboneras como municipio de salida. Carboneras fue un territorio prácticamente despoblado hasta la llegada de los árabes. Era un territorio habitualmente utilizado por los vecinos de las zonas limítrofes para la fabricación de carbón vegetal. Así, el nombre del municipio viene de la edad media cuando el Marqués de Sorbas, a cuya jurisdicción pertenecía la actual Carboneras, mandó construir unos hornos en el lugar para quemar los abundantes pinos que poblaban los montes de Carboneras y obtener carbón vegetal. El comercio de carbón prosperó, vendiendo este producto a otras partes de España y norte de África, por lo que el lugar comenzó a denominarse Cabezo de la Carbonera<sup>4</sup>. Durante la época de la sublevación morisca la zona de Carboneras era utilizada por los musulmanes como puerto de entrada para abastecer a los hombres que quedaban en la península. Para impedir esta entrada de moriscos y piratas berberiscos y turcos Don Diego de Haro mandó construir un castillo en El Cabezo de la Carbonera llamado castillo de San Andrés. proyecto que fue aprobado por el rey Felipe II en real cédula del 11 de octubre de 1583, confirmada años más tarde, pero ejecutada de forma muy provisional en 1602, acometiéndose las obras definitivas en 1621. A partir de 1688, el Castillo pasa a la Casa de Alba, que se encarga de dotarlo, nombrar a un alcaide y pagarlo. Con la construcción se repartieron las tierras colindantes al castillo entre los soldados de la guarnición que se asentaron con sus familias formando una población estable en el tiempo al tiempo que se crea una almadraba, fue término municipal de Sorbas hasta que en 1837 se formó el término de Carboneras<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> Carrilo, J.M. La restauración monumental de Almería. Instituto de Estudios Almerienses. Almería, 2021.

<sup>5</sup> Gil, A. Arquitectura e historia de Roquetas de Mar. Almería, 1997.

El camino avanza por el paseo marítimo de Carboneras, calle Goleta, avda. de Garrucha hasta tomar la ctra. ALP-118 que seguiremos por ella desde la salida de Carboneras 1,5 km y tras pasar por la Torre de vigilancia del Rayo tomaremos la salida hacia la playa el Algarrobico. la torre del Rayo. Se localiza en lo alto de un cerro que separa el algarrobico de la población de Carboneras. Su situación dominante, a 99 metros sobre el nivel del mar, hace que se tengan perfectas vistas de toda la costa que baña el núcleo urbano de Carboneras hasta Mesa Roldán, hacia el sur, y sobre una parte de la costa del actual Parque Natural Cabo de Gata-Níjar hacia el norte. Se tiene noticia de esta torre o estancia, desde 1497, lo que hace pensar que ya estuviera en pie durante la época Nazarí.



Torre del Rayo

Seguiremos por el camino paralelo a la playa y a uno 1,6 km nos desviaremos hacia la izquierda por el mismo camino que llevábamos. Tras una fuerte subida en pendiente alcanzaremos un túnel de unos 400 metros por el que

cruzaremos la ALP-118, continuaremos el camino que nos llevará hasta el Sopalmo.



El Sopalmo

Sopalmo significa abrigo natural o cueva, es una pedanía de Mojácar y su historia nos evoca un activo y creciente Sopalmo allá por el siglo XIX fruto de las idas y venidas de minero transportadores y arrieros durante los cinco años intensos que duraron las explotaciones mineras de hierro de la mena de Macenas a la que se unieron a partir de 1880 las explotaciones mineras de hierro en Sierra de Cabrera. El mineral cargado bajaba en carros por la rambla del Sopalmo hasta la playa de Macenas desde donde se cargaba en los vapores para su transporte.





Vista del camino desde el Sopalmo a playa de Manacá

Desde el Sopalmo cogeremos el camino que dirección noreste nos lleva hasta la playa Manacá o del sombrerico, llamada así por la formación rocosa con forma de sombrero que emana del mar. Aquí se rodó en 1972 la película La Isla del tesoro de R.L. Stevenson, protagonizada por Orson Wells. Aún hoy quedan vestigios de este acontecimiento puesto que un chiringuito que permanece en la zona fue creado para el rodaje del filme.



Playa del sombrerico

Continuaremos el camino dirección al levante y en aproximadamente 2 km nos encontraremos junto a la Torre del Pilurico. La Torre del Pilurico es una torre atalaya perteneciente al sistema defensivo de la costa. Tiene un volumen troncocónico y se construyó en mampostería. Presenta la base horadada con un vano de medio punto que la atraviesa por completo. En su parte alta se advierte una cámara que se comunica al exterior por dos vanos abovedados. En la parte superior tiene una cubierta plana que sirve de terraza. En 1764 ya figura como una torre en la Rambla de los Moros con un cabo y tres torreros de dotación. Parece ser que se cambió de emplazamiento y en 1771 Francisco de Rojas y Rocha se ofreció para construir esta fortificación<sup>6</sup>.



Torre del Pilurico

A continuación, nos toparemos con el castillo de Macenas. Su construcción, que se remonta al s. XVIII, se empleó mampostería, con las

---

<sup>6</sup> Patrimonio Inmueble de Andalucía. En: <https://www.iaph.es/web/portal/buscador/index.jsp>

esquinas y vanos remarcados por ladrillos. Está formado por un cuerpo semicircular en talud orientado hacia la playa, mientras que la parte orientada a tierra presenta dos bastiones de base cuadrada que avanzan en forma troncopiramidal. Es una construcción en mampostería careada y ladrillos para esquinas, cornisa y pretil. Su forma es de pezuña de caballo formada por un cuerpo semicircular en talud y dos bastiones en forma troncopiramidal de base cuadrada con ventana rectangular y sin moldura. Los cuerpos salientes dejan una zona central rehundida estrecha en base y ensanchado hacia arriba. La entrada de vano rectangular y sin moldura. Se remata con pretil que se abre de trecho en trecho dejando troneras<sup>7</sup>.



Castillo de Macenas

seguimos por un pequeño sendero que cuyo trazado discurre junto al mar y que nos conducirá desde la playa de Macenas hasta la playa del hotel Indalo para recorrer la playa de Mojácar hasta la rotonda de subida a Mojácar, desde allí seguiremos la ALP-118 durante aproximadamente 5,33 km hasta la entrada de Garrucha. Podremos observar hoteles y restaurantes que en los últimos años están proliferando alrededor del desarrollo turístico que se está produciendo en la comarca. Turismo de sol y playa que hace que las poblaciones vuelvan a resurgir tras el olvido sufrido una vez agotado el mineral que proporcionó un esplendoroso pasado.

---

<sup>7</sup> Patrimonio Inmueble de Andalucía. En: <https://www.iaph.es/web/portal/buscador/index.jsp>



Justo antes de la entrada a la población de Garrucha observaremos dos interesantes construcciones. Son los restos de un cargadero de mineral y tras él un pequeño fortín que al parecer se construyó en época de la guerra civil para defender la costa de una posible invasión por mar.



Cargadero de mineral en Garrucha

Interesante la historia que guarda el cargadero de mineral y es que tras la adquisición por parte de Víctor Chávarri en 1894 de las minas de hierro de Bédar, se proyectó un trazado de ferrocarril que llevase los minerales hasta la costa, para su transporte en buques. La línea, de 17,5 kilómetros, unía el cargadero de la mina Tres Amigos de Bédar con la terminal de descarga levantada en la playa de Garrucha. Dicho cargadero era un gran terraplén sobre el que se emplazó un puente metálico por el que circulaban los vagones, que vertían su carga a ambos lados de este. Tenía una capacidad de 12.000 toneladas. Una vez almacenado el mineral, era cargado en vagonetas y llevado hasta dos pequeños muelles dónde era transportado en barcazas. Estuvo funcionando desde 1896 hasta 1923<sup>8</sup>.

A la entrada de Garrucha por el paseo del Malecón encontramos el antiguo faro ahora trasladado al cerro del Moro Manco en el término de Mojácar y junto a él el Castillo de Nuestro Padre Jesús Nazareno o Castillo de las Escobetas.

---

<sup>8</sup> Soler, J.A.: El ferrocarril minero Bédar-Garrucha (I). *HOBBYTREN* nº 257, pp. 20-39.

Consta de una batería semicircular de artillería que mira al mar y dos torreones circulares en las alas. Castillo que recuerda tiempos de piratas. Previo a él se construyó en 1766 una barraca-cuartel en las Escobetas. Tras esta barraca-cuartel, en el año 1769 se construyó el Castillo Jesús Nazareno, con un coste de 181.000 reales. La construcción fue llevada a cabo por Rafael de Mora y Saavedra, siendo el arquitecto Francisco Ruiz Garrido. En el siglo XIX fue ocupado por el cuerpo de carabineros, y posteriormente pasó a ser casa-cuartel de la Guardia Civil y hoy centro de interpretación local<sup>9</sup>.



Castillo de Jesús Nazareno

Garrucha tiene una larga historia. Según una crónica castellana de 1327 de una incursión de tropas en el Reino de Granada, existía un pueblecito en la costa llamado Almoraiic a una legua de Mojácar y en dirección a Vera. Quizás sea la primera referencia histórica de esta villa. Fue en sus inicios y sigue siendo un pueblo típico marinero. El mar forma parte indisoluble de la identidad de Garrucha. Tanto es así que en su escudo reza la frase "Ex mari orta" (nacida del mar) que resume a la perfección el fuerte vínculo entre la ciudad, sus gentes y el mar. Desde sus orígenes la importancia de Garrucha estuvo centrada en la pesca, pues sabemos que en fechas lejanas como el año 1500 ya faenaban unas

---

<sup>9</sup> Silva, E. La defensa de la costa de Almería en los siglos XVIII y XIX.

20 jábegas. Si bien, su puerto pesquero ha permanecido durante siglos activo, también se constata la presencia de comercio marítimo desde el siglo XVI.

A pesar de esta tradición comercial, nunca tuvo un crecimiento importante pues continuamente la población se veía expuesta a las incursiones de los piratas norteafricanos. El esplendor para Garrucha llegaría con el auge minero del siglo XIX tras el descubrimiento de plata en 1838 en Sierra Almagrera. El puerto de Garrucha será la salida natural de buena parte del mineral obtenido en las minas de la comarca. Este auge económico produce el desarrollo de la población y la creación de fundiciones. Tal llegó a ser la importancia internacional de Garrucha que en la década de 1850 se instaló allí el Viceconsulado francés, posteriormente llegarían los de Inglaterra y representación consular de Alemania, Austria, Grecia, Noruega, Perú, Portugal, Italia y Uruguay.

El auge económico intensificó las diligencias para conseguir la independencia del municipio del término de Vera al cual estaba adscrita. Ésta llegará por la Real Orden del 16 de marzo de 1858, aunque no tendrá aplicación real hasta el 1 de enero de 1861, como recoge las Actas de Constitución de su primer Ayuntamiento, siendo su primer alcalde Manuel Berruezo. Todavía quedará pendiente la asignación de su territorio, situación que no se produce hasta 1994 a través del Decreto 114/1994 de 17 de mayo por el que se aprueba la asignación del término municipal de Garrucha a expensas de los términos municipales de Vera y Mojácar.

## **Ruta 2: de Garrucha a Cuevas del Almanzora (etapa ES19a-06<sup>a</sup> 28.460km)**

Iniciamos el recorrido de esta segunda etapa en el paseo del Malecón, que recorreremos hasta el cruce con calle La Rambla. Dejaremos al frente la imponente imagen de la Virgen del Carmen realizada en mármol de Macael. Una imagen que corona la entrada al puerto de Garrucha, patrona de los pescadores que le realizan una fiesta que se celebra el 16 de julio y patrona de la localidad desde que el 13 de abril de 1951 se declara la Virgen del Carmen como Patrona de la Parroquia de Garrucha





Virgen del Carmen de Garrucha

Iniciamos la ascensión por la calle la Rambla que recorreremos hasta llegar a la calle Subida Iglesia que nos lleva a Plaza Ambrosio López donde se encuentra la iglesia de Garrucha en honor de San Joaquín. La Iglesia se decide construir en pleno del ayuntamiento celebrado el 6 de enero de 1861 siendo alcalde Manuel Berruezo Ayora y tan sólo cinco días después de constituirse el municipio independiente de Vera como consta en las altas capitulares: *“El Ayuntamiento acordó: que sin perjuicio de formar el oportuno expediente para que se levante el plano y se haga el presupuesto correspondiente para la erección de un Templo que llene las necesidades de este pueblo; y en vista de la que existe hoy, de procurar un Bautisterio para que se evite el gravísimo mal de tener que concurrir a Vera para este Sacramento porque, distando cerca de dos horas de camino y dividiendo éste un río caudaloso, se han dado ya casos*

*de morir la criatura en el camino, efecto de frío o calor, o de que por haber salido dicho río, han tenido que volverse y en este intermedio fallecer<sup>10</sup>".*

El templo se inauguró ese mismo año en honor al patrón de Garrucha, San Joaquín. En ese momento no se encontraba concluida, por lo que no fue hasta 1868 con la construcción de la torre de la iglesia cuando está estuvo construida.



Iglesia de Garrucha

Tomaremos la calle Obispo Orberá, calle en honor de José María Orberá y Carrión, obispo de la Diócesis de Almería. Continuamos por la avda. de Andalucía hasta la ALP-118. Hacia la bajada a la ALP-118 podremos observar a

---

<sup>10</sup> Actas Capitulares, Sesión 6 de enero de 1861. Archivo Municipal de Garrucha.

nuestra izquierda otro de los símbolos de Garrucha: "El Calvario". Se trata de la chimenea de la antigua fundición de San Ramón, construida en lo más alto de Garrucha hacia 1841. Su imagen nos retrotrae a un pasado de esplendor económico y social con la explotación del mineral. Con forma piramidal y 72 pies de altura servía para evacuar los humos de las antiguas fundiciones de plomo.



"El Calvario". Chimenea de la Antigua fundición San Ramón

Cruzamos la ALP-118 que seguimos de frente siguiendo el camino viejo de Vera que seguiremos durante aproximadamente 6,6 km, hasta entrar a Vera por la calle Luis de Góngora. El camino de Garrucha a Vera ha podido recoger el paso de grandes caminantes, no ya sólo de piratas e invasores también de personas que han prestado su vida para el bienestar de los demás. En este sentido recordamos como un 15 septiembre 1876 Madre Soledad Torres Acosta, fundadora de las Siervas de María Ministras de los Enfermos llegó a Vera donde



se hospedó en el Hospital de San Agustín, un Hospital mandado construir por el Emperador Carlos V en el año 1521<sup>11</sup>.

Antes de adentrarnos en esta localidad es interesante conocer brevemente unas pequeñas pinceladas de su larga historia. En Vera se hallan vestigios arqueológicos de muy diversas épocas, atestiguando asentamientos poblacionales desde la prehistoria, al igual que en época púnica y de dominación romana. Con el abandono de la antigua ciudad de Baria (actual Villaricos), entre los s. VI y VII, la población se trasladó desde la costa hasta emplazamientos más seguros en el interior. De ahí surge el desarrollo urbanístico en el Cerro del Espíritu Santo. En época musulmana, y tras la conquista de los reinos de Valencia y Murcia, Vera se convierte en ciudad fronteriza con el Reino de Castilla, adquiriendo una gran relevancia de carácter estratégico y militar. El 10 de junio de 1488, Fernando el Católico tomó posesión de la plaza, acampando con sus tropas en lo que actualmente se conoce como “El Real”. Hasta aquí vinieron a prestar juramento de lealtad al rey los alcaides de Antas, Mojácar, Turre, Lubrín, Sorbas, Zurgena, Vélez Blanco, Vélez Rubio, Uleila del Campo, Tabernas, Purchena, Serón, Orce, Galera entre otros muchos<sup>12</sup>. El 9 de noviembre de 1518 la ciudad situada en el Cerro del Espíritu Santo es destruida debido a un devastador terremoto en el que murieron unas 150 personas<sup>13</sup>. El emperador Carlos I pidió al corregidor del distrito, Francisco Capilla (o de Castillo) que informara acerca de la conveniencia de reedificar la ciudad y la fortaleza de Vera. Capilla, en su informe enviado al emperador afirma que es conveniente reconstruir la ciudad, pero en un *“llano sobre la Fuente Chica, que será menos de un tiro de valleta de donde solía estar”*<sup>14</sup>. A partir de 1520 la nueva ciudad empieza a construirse en el emplazamiento que ocupa la actual población y siguiendo el proyecto del propio Francisco Capilla. El descubrimiento, en 1838, de un filón de plata en el Barranco del Jaroso de Sierra Almagrera (Cuevas del Almanzora) supuso el desarrollo de una gran industria minera en Vera y toda la comarca, lo que llevó aparejado un desarrollo demográfico, económico y cultural,

---

<sup>11</sup> Cabrera, M. Los caminos de la Fe. VII CONGRESO VIRTUAL SOBRE HISTORIA DE LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN (15 al 30 septiembre 2019). Pp. 29-44.

<sup>12</sup> Garres Segura, E. Historia de la M.N y M,L. Ciudad de Vera. 1909.

<sup>13</sup> Bretón González, M. Espinar Moreno, M. Grima Cervantes, J. Vidal Sánchez F. El terremoto de 1518 en Vera y su comarca. Arráez Editores. 2014.

<sup>14</sup> Archivo Municipal de Vera. Legajo 431-1. Año 1519.

con la construcción de numerosas edificaciones de importancia como el peregrino podrá comprobar más adelante<sup>15</sup>. En la actualidad, el motor económico del municipio de Vera es el turismo, junto al sector servicios. A nivel urbanístico se pueden diferenciar dos áreas importantes: Vera Pueblo, que es la zona que el peregrino se dispone a visitar, con el centro histórico y los más importantes monumentos. Y Vera Playa, en la costa a unos 8 km del centro urbano. En esta zona se encuentran las mayores urbanizaciones, complejos residenciales, hoteles y lugares de ocio del municipio.

Una vez realizada la introducción histórica y después de 6,6 km caminando por el Camino Viejo, tras cruzar el badén del río Antas y ascender por la vega, entraremos en Vera por la calle Luis de Góngora. Cruzamos la ctra. de Ronda y seguimos por calle Ingeniero José Moreno Jorge hasta el final y cruce con calle Mayor que tomamos a la izquierda. Pero si el peregrino dispone de tiempo, merece la pena desviarse antes a la derecha y a 350 metros descubrirá la plaza de toros. Inaugurada en el año 1879, es la más antigua de la provincia de Almería. Fue en esta época del s. XIX cuando Vera y el resto de la comarca experimentaron un gran desarrollo económico y demográfico gracias a la minería en Sierra Almagrera. Cabe destacar que existe constancia de la celebración de festejos taurinos en Vera ya en el s. XVI. Tras años de cierre por su estado de deterioro fue reinaugurada el 25 de septiembre de 1997.



Fachada principal de la Plaza de Toros

<sup>15</sup> Cano Rodríguez, L. Historia Urbana de Vera. Castillo en la Traza. Tesis doctoral. Universidad de Granada. 2015.

Es característica su fachada de estilo neoárabe y piedra vista. Frente a la fachada principal se encuentra la efigie del torero “Espartaco” en actitud de hacer el paseíllo y envuelto en el típico capote de paseo. En el interior se puede visitar el museo taurino donde pueden observarse objetos y documentos relacionados con la historia de la tauromaquia en el municipio. En la capilla de la plaza se encuentra una réplica de la Virgen de las Angustias, Patrona del municipio. Esta imagen fue donada por el Club Taurino Veratense para la reinauguración de 1997. También pueden visitarse los corrales y chiqueros.



Museo taurino

Una vez finalizada la visita a la plaza de toros retomaremos la calle Mayor para introducirnos en el casco antiguo, recorriéndola hasta el final. Pero no podemos pasar por alto diversos lugares de interés que, aunque no se encuentran en la misma calle son dignos de una parada por parte del visitante. Ascendiendo la calle Mayor podemos desviarnos por la calle San Sebastián, recorriéndola hasta el final, para visitar la Ermita de San Ramón. Este pequeño y sencillo templo barroco, se construyó extramuros de la ciudad. Desde 1809 se encuentra bajo la advocación de San Ramón, pero en registros antiguos se denominaba de San Sebastián. La ermita es de una sola planta de cruz latina con dos naves laterales de menor altura. En el año 1731 fue cedida a la Real Archicofradía de Nuestro Padre Jesús Nazareno a cambio de que ésta la



arreglase debido a su deterioro, por lo que es de suponer que su construcción se sitúe en el s. XVI. Allí podemos encontrar la imagen titular de la cofradía, Nuestro Padre Jesús Nazareno (José María Ponsoda, 1940), el misterio del Lavatorio (Arturo Bayarri, 1941), la Virgen de la Piedad (Enrique Ruiz, 1999) y Jesús Resucitado. Además, en ella puede contemplar la bella imagen de San Francisco de Paula, proveniente del Convento de la Victoria. En la Ermita de San Ramón, cada Viernes Santo al amanecer, se inicia la tradicional “Subida de Jesús”. Miles de hombres en fila acompañan a la imagen de Nuestro Padre Jesús Nazareno hasta la Plaza Mayor, simulando la subida de Jesucristo al Calvario. Constituye una de las estampas más representativas de la Semana Santa veratense.



Ermita de San Ramón

Junto a la ermita de San Ramón se encuentra la Glorieta, construida entre 1882 y 1887, es una zona para pasear entre coquetos jardines y desde donde se pueden contemplar panorámicas de la costa, del valle y de Sierra Cabrera.

Su construcción también está estrechamente ligada al desarrollo socioeconómico producido por la minería. Podemos abandonar la Glorieta para continuar hasta la calle Mayor pasando por la calle de la Plata. Como podrán deducir, el nombre de esta calle vuelve a estar ligado a las minas de plata de Sierra Almagrera.



La Glorieta

De nuevo seguimos ascendiendo por la calle mayor pasando por la Plaza José Ramón el Alicantino, antes llamada Plaza del Sol. Esta denominación responde a que en este lugar se encontraba la puerta de acceso a la ciudad que miraba hacia la salida del sol. Una vez dejamos atrás la Plaza José Ramón el Alicantino nos introducimos en lo que fue la ciudad intramuros hasta la demolición de las antiguas murallas en el s. XIX.

Unos metros antes de llegar a la Plaza Mayor podemos observar a nuestra izquierda unas edificaciones palaciegas, hoy dependencias de uso municipal. En los bajos podemos visitar el Museo Etnográfico, donde se muestran elementos de oficios, costumbres y modo de vida antiguos, como la recreación de una vivienda de mitad del s. XX, con las características propias de la zona.





Museo Etnográfico

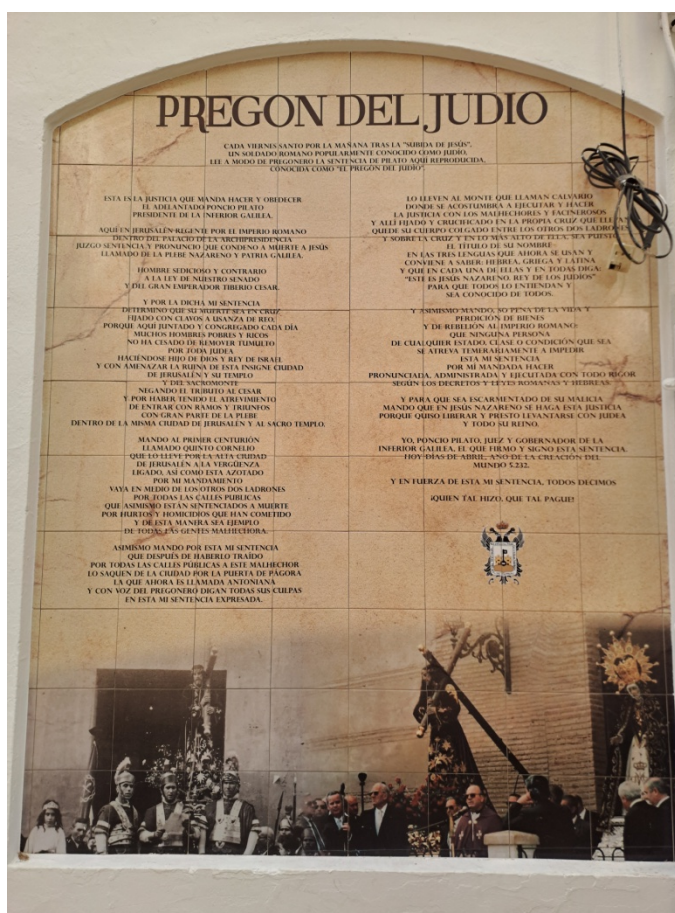


Interior del Museo Etnográfico

Al adentrarnos en la Plaza Mayor podremos disfrutar de la principal zona de encuentro de los veratenses y centro neurálgico de la ciudad. Justo al entrar



a la plaza, a mano derecha podremos observar un mural de azulejos en los que puede leerse el “Pregón del Judío”. Cada Viernes Santo por la mañana, en el átrio de la iglesia y en presencia de las imágenes de Nuestro Padre Jesús Nazareno y la Santísima Virgen de las Angustias, un soldado romano (en Vera llamado popularmente “judío”) canta con voz de pregonero la sentencia por la que se condena a muerte a Jesús ante miles de personas que se congregan allí. Es el “Pregón del Judío”.



Avanzando unos metros y ya adentrados en plena plaza, también en una fachada de la derecha podremos ver otro mural de azulejos con el “Romance del Ciego”. Esta composición poética, escrita por D. Diego Ramírez Soler, es un homenaje a los veratenses que fallecieron en el terremoto de 1518. En el centro destaca la fuente romántica de hierro fundido del s. XIX y realizada en París. En la parte superior de la fuente destaca una efigie femenina que con sus manos

eleva un ave de cuyo pico mana un chorro de agua. La instalación de esta fuente en 1878 supuso el fin de las obras de abastecimiento de aguas a la ciudad. En 1873, el arquitecto provincial Enrique López Rull redactó el proyecto de distribución de aguas y la construcción de siete fuentes, seis de ellas ubicadas por el entramado urbano, con un aspecto sencillo y con el fin de suministrar agua a la población. Y esta última y séptima colocada en el centro de la Plaza Mayor de aspecto monumental. La empresa encargada de realizar estos trabajos fue Enrique Gouthiere de París y el contrato se firmó en 1874<sup>16</sup>.



Plaza Mayor. Fuente, Iglesia y Ayuntamiento

<sup>16</sup> Ortiz Soler, D. y Cara Barrionuevo, L. Vera, Agua y Suelo. 2003. Arráez Editores.

La Plaza Mayor se encuentra presidida por Iglesia Parroquial de Nuestra Señora de la Encarnación, siendo éste el principal templo de la localidad. En marzo del 2002 fue incluida en la Catálogo General de Patrimonio Histórico Andaluz en la categoría de monumento. Su construcción se origina tras la destrucción de la antigua ciudad musulmana de Bayra situada en el Cerro del Espíritu Santo (a las afueras de Vera, donde en la actualidad se están llevando unos intensos trabajos arqueológicos con grandes descubrimientos), cuando el 9 de noviembre de 1518 un intenso terremoto sacudió la ciudad medieval. Tras poner en conocimiento al rey Carlos I de los daños producidos, se decide levantar una nueva ciudad en la ubicación actual, un emplazamiento más seguro ante futuros terremotos. El inicio de las obras de construcción del templo se fecha en 1521 y fueron dirigidas por Francisco Capilla. En su estructura se mezclan elementos góticos y mudéjares además de pertenecer al tipo de iglesia-fortaleza, pues además de servir para las celebraciones litúrgicas tenía la función de proteger. En ella se refugiaba la población ante los habituales ataques de moriscos de zonas cercanas y de berberiscos que llegaban en embarcaciones a través del mar. Esta función como fortaleza determina el aspecto exterior del edificio, donde destacan cuatro torreones en los ángulos a modo de fortaleza. Los muros son altos y robustos, en donde los escasos huecos que se abren son de pequeño tamaño y a gran altura. De uno de los torreones de yergue el campanario que posee la característica de tener cinco lados en lugar de los cuatros habituales. En la fachada orientada hacia la Plaza Mayor se situaban tres escudos de piedra de los que sólo se conserva uno: el del obispo Diego Fernández de Villalán (Valladolid, 1466 – Almería, 1556), obispo de Almería desde 1523 hasta su fallecimiento. A él se debe también la construcción de la Catedral de Almería, igualmente con características de iglesia-fortaleza. Los otros dos escudos desaparecidos pertenecían al papa Adriano VI (Utrecht, 1459 – Roma, 1523) y al rey Carlos I (Gante, 1500 – Cuacos de Yuste, 1558).





Escudo del Obispo Villalán y restos de escudos



Interior de la Parroquia de la Encarnación

El interior del templo, de una sola nave, es de estilo gótico tardío con decoración principalmente barroca. El elemento más destacado es el Retablo Mayor, del finales del s. XVII y realizado en madera de pino de Canadá. Destaca en el retablo el manifestador dorado de la calle central y el relieve policromado situado en el ático que representa la Encarnación de la Virgen. Merece la pena acercarse al retablo y observar con detenimiento los detalles tallados en la parte inferior del mismo, pues desde la distancia y debido a la coloración de la madera no son perceptibles desde cierta distancia.



Retablo Mayor

Procedentes del Convento de la Victoria, hay que destacar también dentro del templo, el retablo “Del Moro” y la imagen que alberga, la Virgen del Rosario. Dicha imagen es una de las más antiguas que se conservan en la localidad. De gran belleza, es una talla en madera, estofada y policromada al óleo. El retablo, llamado “Del Moro” de forma popular ya que en la calle central aparece la talla de una cabeza de musulmán y sobre ésta, una pintura sobre tabla que representa el enfrentamiento de una embarcación islámica con una torre vigía cristiana. Este retablo venía a representar los peligros que acechaban a la población tras la Reconquista debido a la cercanía del mar.





Retablo “del Moro” y Virgen del Rosario

También del Convento de la Victoria procede el imponente lienzo del “Martirio de San Bartolomé”, anónimo del s. XVIII, que se encuentra en la capilla lateral que existe junto al presbiterio.



Martirio de San Bartolomé





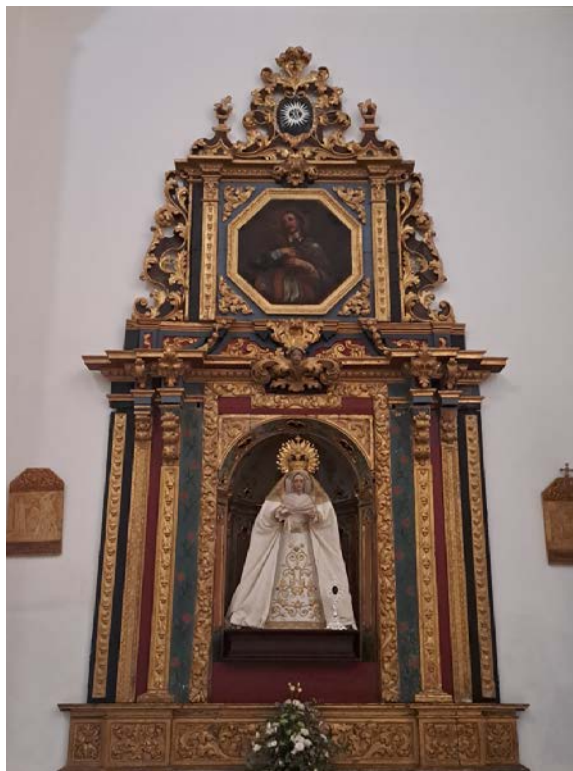
Retablo barroco

Desde el campanario se pueden disfrutar de magníficas vistas de la ciudad y además puede verse la antigua maquinaria del reloj, de hierro forjado del s. XIX. La Iglesia de Nuestra Señora de la Encarnación es, además, sede canónica de dos hermandades de la Semana Santa Veratense. La Real y Venerable Hermandad de San Juan Evangelista y Santísimo Cristo de la Misericordia, que procesiona en la tarde del Jueves Santo, se encuentra ubicada en la Capilla del Sagrario. La imagen titular, el Cristo de la Misericordia, es de autor anónimo posiblemente del s. XVII y representa a Cristo muerto en la cruz. Son elementos distintivos de este crucificado los cuatro rayos o potencias que surgen de la propia cruz.



Cristo de la Misericordia

La otra hermandad que podemos encontrar es la Hermandad Juvenil e Infantil de Nuestra Señora de los Perdones y Jesús de la Esperanza. Fundada en 1990, su característica principal es que sus componentes son niños y jóvenes hasta los 21 años de edad. Realizan estación de penitencia la tarde del Martes Santo, llenando las calles de juventud cofrade.



Retablo y Virgen de los Perdones

Junto a la Iglesia Parroquial se encuentra el Ayuntamiento, que es el edificio civil más importante de la localidad. Su origen data del s. XVI, tras la reconstrucción de la nueva ciudad, pero el aspecto actual se debe a una remodelación realizada en el s. XIX. Es de estilo historicista y destaca en su fachada la portada, realizada en sillería y que recorre las dos plantas del edificio. Si nos introducimos en el edificio por su puerta principal y subimos a la segunda planta, nos encontraremos con un gran distribuidor donde podremos disfrutar de los estandartes de los distintos gremios existentes en Vera y confeccionados en 1888 para los actos conmemorativos del cuarto centenario de la Reconquista por los Reyes Católicos.



Fachada del Ayuntamiento



Estandartes gremiales



Al terminar la visita al Ayuntamiento podemos subir por la calle Juan Anglada hasta la plaza del Hospital. La calle Juan Anglada, conocida también popularmente por calle del Aire (el lector puede imaginar el motivo) debe su nombre a este empresario de la minería y político natural Vera (1829-1895). Junto a su hermano Jacinto crearon en 1860 la Fundición San Jacinto con la que se enriqueció de tal manera que se hizo construir un palacio en el ensanche del Paseo de la Castellana de Madrid. Adquirió tal fama que tanto revistas y publicaciones de la época se hicieron eco de esta hermosa construcción, afirmando que era la más bella de Madrid a excepción del Palacio real. Poseía una réplica del Patio de los Leones de la Alhambra, motivos griegos y egipcios en la fachada, un salón de baile al que se accedía por una magnífica escalera de mármol de Carrara y cuyo techo estaba pintado al óleo por el artista veneciano Giorgio Busato entre otras maravillas. Podemos imaginar el nivel socioeconómico alcanzado por este empresario veratense. Fue senador y diputado en Cortes entre 1872 y 1893 y socio fundador de la Institución Libre de Enseñanza en 1876<sup>17</sup>.



Calle Juan Anglada

---

<sup>17</sup> León, M. El almeriense que vivía en un palacio. La Voz de Almería. 2022.

Subiendo desde el Ayuntamiento por la calle Juan Anglada hasta la Plaza de Hospital, en una de las fachadas de la derecha se sitúan las réplicas de los escudos desaparecidos de la fachada de la Parroquia de la Encarnación y que se ha explicado anteriormente. Bajo ellos podemos descubrir un mural explicativo de los mismos.



Réplicas de escudos en la calle Juan Anglada

Ya en la Plaza del Hospital, observaremos que en un coqueto rincón se encuentra la Ermita de San Agustín (conocida por los vecinos como Ermita de la Milagrosa, por la imagen de la Virgen que en ella se venera). La primitiva ermita formaba parte del Real Hospital de San Agustín mandado construir por el rey Carlos I tras el terremoto de 1518. El hospital terminó de edificarse en 1521 y posteriormente se edificó la ermita, siendo ambos los primeros edificios en levantarse en la nueva ciudad tras la construcción de la muralla. Esta ermita hizo las funciones de iglesia parroquial hasta que ésta no fue finalizada. El actual edificio es una reconstrucción del s. XVIII de estilo tardobarroco de una sola nave. Existen registros del funcionamiento del Real Hospital de San Agustín desde el año 1568 hasta 1853, época en la que cerró debido a la escasez de fondos económicos para su sustento. Además del cuidado de los enfermos se hacía cargo de los niños expósitos, pues contaba con una casa-cuna donde se

atendía a los niños abandonados. Posiblemente esta función de casa-cuna coexistió junto al hospital desde sus inicios, pero hay constancia escrita de su funcionamiento desde 1737. Como curiosidad, apuntar que el edificio disponía de un torno, o incluso, donde desde el exterior podían ser depositados los niños, de ahí que la estrecha calle que surge desde la puerta de la ermita se llame calle Inclusa. El hospital cierra sus puertas a mediados del s. XIX, pero su actividad como casa-cuna continuó, haciéndose cargo de ella las Hijas de la Caridad en 1861. También estas religiosas atendían el cuidado de enfermos. En la actualidad, en las dependencias anexas se encuentra el Hogar San Agustín, centro de acogida de menores dependiente de la Junta de Andalucía y continúa regentado por las Hijas de la Caridad<sup>18</sup>.



Ermita de San Agustín o de La Milagrosa

---

<sup>18</sup> Lao Ramos, R. Hospital de San Agustín. Archivo Histórico Municipal de Vera. 2009.



Volvemos sobre nuestros pasos hasta la Plaza Mayor y la dejamos atrás para descender por la calle Juan Anglada en sentido a la calle del Mar. Nos encontramos a pocos metros con el Convento de la Victoria, hoy en día de propiedad municipal y convertido en sala de exposiciones y auditorio. Esta iglesia conventual tiene un marcado origen histórico. El alzamiento morisco que supuso la Rebelión de las Alpujarras acontecido entre 1568 y 1571 se hizo notar también en el levante almeriense. A finales de septiembre de 1569 las tropas de Abén Humeya asediaron la ciudad, pudiendo ser liberada de este asedio gracias a las tropas cristianas de Lorca que acudieron en su auxilio. Esto sucedió el día 25 de septiembre, día de San Cleofás, por lo que esta liberación se consideró una intercesión del santo. Por ello, se edificó una nueva ermita sobre una que había a medio construir para dar culto a San Cleofás. Debido a las necesidades de la feligresía, el concejo de Vera decide solicitar un asentamiento de la Orden de los Mínimos en esta capilla y la fundación de un convento. El 6 de marzo de 1605 el Corrector Provincial de la orden se comprometió a fundar un convento con 16 religiosos. Sólo faltaba la autorización real, que llegó de manos de Felipe III emitida en Valladolid el 23 de agosto de 1605. Establecidos en Vera, los Padres Mínimos extendieron su gran devoción por la Virgen de la Victoria por lo que finalmente pasará a llamarse iglesia conventual de San Cleofás de la Victoria, en la actualidad Convento de la Victoria. Aquel pequeño templo pronto se quedó pequeño. Es por ello por lo que la comunidad de los Mínimos, en 1648, concertó la construcción de un templo nuevo y de mayores dimensiones.



Convento de La Victoria

El convento se convirtió en un gran centro de estudio tanto para religiosos como para los alumnos que allí asistían. Contaba con una importante biblioteca que fue incendiada por las tropas francesas durante la Guerra de la Independencia. A partir de esta época el convento entró en declive, siendo intervenido por el Estado en 1822 y finalmente desamortizado en 1835. Tras la desamortización el convento es derribado, conservándose únicamente la iglesia, de la que se extrae gran parte del patrimonio para distribuirlo por otros templos (como el Retablo del Moro que ya hemos explicado). Ya en el s. XX y tras décadas de abandono, fue adquirida por el Excelentísimo Ayuntamiento de Vera, siendo rehabilitada y abierta al público en 2003. Destacan en su interior las pinturas murales y los relieves que datan del s. XVIII<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> Vera y los Mínimos. IV Centenario del Patronato Municipal sobre el convento de San Cleofás de la Victoria. Instituto de Estudios Almerienses.



Pintura mural en el altar mayor del Convento

Volvamos de nuevo a la Plaza Mayor y continuemos nuestra ruta por el último tramo de la calle Mayor hasta el cruce con la calle Virgen de las Angustias, la cual tomaremos hacia la derecha hasta llegar a la ermita de Nuestra Señora de las Angustias, la Patrona del municipio y sede canónica de la Muy Antigua, Ilustre, Venerable y Patronal Hermandad de Nuestra Señora la Santísima Virgen de las Angustias.





Ermita de Nuestra Señora de las Angustias, Patrona de Vera

El origen de este templo se sitúa en la donación realizada en 1719 a la hermandad por parte de D. Pedro García Cueto y de su esposa Dña. Catalina Ponce de León, de una ermita localizada por entonces extramuros de la ciudad y de propiedad familiar, con el fin de albergar y dar culto a la imagen de la Santísima Virgen de las Angustias. El actual templo, de estilo neogótico, es el resultado de una sucesión de restauraciones, ampliaciones y modificaciones desde su origen. La actual fachada data del año 1898, año en el que se realizó una profunda intervención en toda la ermita debido a su estado de deterioro.



Retablo e imagen de la Virgen de las Angustias

Destaca en su interior el Retablo Mayor, de principios del s. XX, construido en yeso, el museo de enseres de la hermandad, donde se pueden apreciar mantos y estandartes bordados, tallas en madera, entre otros elementos procesionales, y por supuesto, la magnífica imagen de la Virgen que preside el templo. También se puede contemplar la imagen de Cristo Yacente en el Sepulcro (Alfonso Ramón y Uribe, 1950) situada en el interior de una magnífica urna barroca tallada recientemente en madera de cedro real (Óscar Caballero, 2023). Frente a ésta encontramos la impresionante efigie de Cristo Atado a la Columna (Juan Manuel Miñarro, 1998). Tanto ésta última, como la imagen de Cristo Yacente se realizaron para sustituir a las destruidas durante la Guerra Civil Española.



Cristo Atado a la Columna

La historia de la Santísima Virgen de las Angustias se remonta al último tercio del siglo XVII. Fue el 22 de abril de 1680 cuando, reunidos en la desaparecida ermita del Santo Sepulcro, un grupo de veratenses decidieron fundar esta hermandad, estipulando en el acta fundacional la obligación de realizar una imagen de la Santísima Virgen de las Angustias. *“SOBRE LA IMAGEN 6ª Item es condición que esta hermandad sea obligada a hacer luego que pueda una imagen de Nuestra Señora de las Angustias, con sus andas llanas de madera negra, una banderola de tafetán negro con una estampa en medio de Nuestra Señora de las Angustias<sup>20</sup>”*. Se desconoce el autor y la fecha de realización de la talla, pero cabe suponer que su hechura sucediese en los años posteriores a la fundación de la hermandad. Es en 1731 cuando ya aparece

---

<sup>20</sup> Archivo Parroquial de Vera: L2HNSA, ff.1-12. 1680-4-22. Vera. Traslado de 1-4-1731.



reflejada en el inventario de la misma. Tras la restauración del año 2020 realizada por el prestigioso imaginero Juan Manuel Miñarro (Sevilla) se han hallado indicios que nos hacen sospechar que su autor se encuentra en el círculo cercano al granadino José de Mora, discípulo de Pedro de Mena y Alonso Cano, aunque esto está pendiente de corroborar con los pertinentes estudios realizados por expertos en la materia.

La imagen de la Santísima Virgen de las Angustias tuvo un origen penitencial, pues desde la creación de la hermandad tuvo como objetivo realizar estación de penitencia en la tarde-noche del Viernes Santo: "...es condición que esta hermandad sea obligada a hacer todos los años una procesión el Viernes Santo por la tarde [...] en la cual han de llevar dichos hermanos el Sepulcro de Cristo Nuestro Señor y a Nuestra Señora de las Angustias<sup>21</sup>". Sin embargo, después de más de 200 años en nuestra localidad y debido a la gran devoción que se le profesaba, coincidiendo con el IV centenario de la Reconquista de Vera, en 1888 el municipio decide declararla **Patrona de la Ciudad**. El 25 de marzo del referido año, la corporación municipal presidida por el alcalde D. Pedro García Soler, reunida en sesión ordinaria decide solicitar este nombramiento a la autoridad eclesiástica, justificándolo de la siguiente forma: "*desde los más remotos tiempos, esta Ciudad viene acudiendo en todas sus necesidades a la Santísima Virgen bajo aquella advocación, tributando la más profunda veneración a la Sagrada Imagen que bajo el título de "Virgen de las Angustias" se ama y venera por todos los habitantes sin distinción de clases ni condiciones*". Y finaliza este documento con lo siguiente: "*Que se aprobase, no por unanimidad sino por aclamación [...] Que en su virtud se solicitase de quien corresponda la declaración canónica de Patrón-Compatrona de la Santísima Virgen de las Angustias en unión del Patrón San Cleofás [...] Que siendo fiesta popular el día diez de junio por conmemorarse en él la fecha en que fue rescatada nuestra Ciudad de la dominación árabe por los Reyes Católicos [...] sería de desear que en ese día se celebrase la festividad de Nuestra Señora de las Angustias,...*<sup>22</sup>". Aunque el nombramiento oficial por Bula Pontificia no se produjo hasta el 14 de febrero de 1891, Vera la consideró desde el primer

---

<sup>21</sup> Archivo Parroquial de Vera: L2HNSA, ff.1-12. 1680-4-22. Vera. Traslado de 1-4-1731.

<sup>22</sup> Archivo Municipal de Vera: libro 190, folio 45 vº, transcripción del original por Manuel Caparrós Perales de 8-6-2006.

momento como su Patrona y Protectora. Prueba de ello es que, en el programa oficial de festejos conmemorativos del IV centenario de la Reconquista celebrados en junio de 1888, la Virgen de las Angustias ya se presentaba a su pueblo como Patrona, celebrándose la primera procesión como tal.



Virgen de las Angustias, durante la procesión de la Patrona

El 29 de noviembre de 1925, el entonces alcalde de Vera, D. Juan Cuadrado Ruiz, presenta una moción municipal para crear un comité con el fin de organizar la Coronación de la Santísima Virgen de las Angustias. Aunque en un principio el anhelo era realizar la Coronación Pontificia, finalmente y por diversos motivos se llevó a cabo la Coronación Diocesana, siendo la **primera imagen mariana en ser coronada en la Diócesis de Almería**. Dicho acto tuvo lugar el 11 de julio de 1926, pero durante toda una semana la localidad celebró con júbilo dicho acontecimiento.

En el año 2013, se conmemoró el 125 Aniversario de la proclamación de Nuestra Señora de las Angustias como Patrona de todos los veratenses. Durante todo ese año se celebraron múltiples actos religiosos y culturales, siendo el momento cumbre aquel en el que el Obispo Emérito, D. Adolfo González Montes colocó sobre las andas de la Patrona el bastón de mando, símbolo del

nombramiento por parte del Excelentísimo Ayuntamiento de Vera, como **Alcaldesa Honoraria y Perpetua** de nuestra ciudad, además de imponerle el Escudo de Oro de la misma. Todo ello transcurrió en la Solemne Eucaristía del día 10 de junio. Hoy día, el bastón de mando se encuentra dentro del camarín, a los pies de la imagen de la Virgen.

Al salir de nuevo a la Plaza Virgen de las Angustias, nos encontraremos en el centro con el busto en bronce de Alfonso Ramón y Uribe (1912-1997), conocido como el “Padre Vera”, religioso capuchino nacido en Vera y que dedicó parte de su vida a la talla de esculturas religiosas. Bajo este busto se pueden apreciar las distintas imágenes de este autor que existen en la localidad (San Cleofás, San Juan Evangelista, María Magdalena y Cristo Yacente).



Busto en bronce de Alfonso Ramón y Uribe

Saliendo de la Plaza en dirección a la calle del Mar, a la izquierda podemos observar una edificación palaciega. En la actualidad es propiedad municipal y está en fase de restauración y puesta en valor. Este palacio perteneció a D. Ramón Orozco Gerez (1808-1881), empresario y político que llegó a ser la primera fortuna de su época en la provincia de Almería gracias a sus influyentes contactos y a su pericia empresarial, principalmente en lo



relacionado con las minas de plata de Sierra Almagrera. Entre otras empresas creó la Fundación San Ramón de Garrucha. Fue diputado en Cortes por la provincia de Almería. Tuvo una estrecha relación de amistad con José Salamanca y Mayol, marqués de Salamanca, la mayor fortuna del s XIX español y responsable del ensanche madrileño conocido como Barrio de Salamanca<sup>23</sup>.



Casa de Ramón Orozco

Continuamos por la calle del Mar, una de las principales zonas comerciales de la localidad, hasta el final de la misma que giraremos a la izquierda en calle Lope de Vega. A continuación, a la derecha recorreremos el último tramo de la calle San Cleofás hasta la calle Salida Algarrobo que hacia la izquierda, recorreremos en su totalidad. Saldremos del núcleo urbano por calle La Ribina, cruzamos la AL-P-116 y seguimos hasta la Algarrobina de aquí a las

---

<sup>23</sup> Sánchez Picón, A. Biografía de Ramón Orozco y Gerez. Instituto de Estudios Almerienses. Disponible en: <https://www.dipalme.org/Servicios/IEA/edba.nsf/xlecturabiografias.xsp?ref=376>

Cunas, cruzamos la AL-P-1602 siguiendo hasta el Rio Almanzora por su margen izquierdo hasta Cuevas del Almanzora.

**Línea férrea Linares – Almería.  
Tramo: Linares (JA) – Guadahortuna–Alamedilla (GR).**



**Miguel Mesa Molinos**

*Ingeniero Técnico Industrial*

*Email: mesamolinos@telefonica.net*

*Página Web: <http://www.rutassierrasegura.org>*

*Canal YouTube "Miguel Polaris": <http://www.youtube.com/user/1951polaris>*

*Blog "El Chilanco Elías": <http://chilancoelias.blogspot.com.es/>*

*Abril 2023*



## Índice

<b>1. Prólogo.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Estación de Almería o Linares-San José. ....</b>	<b>7</b>
<b>3. Viaducto sobre el río Guadalimar. ....</b>	<b>9</b>
<b>4. Viaducto sobre arroyo Lupión. ....</b>	<b>13</b>
<b>5. Estación de Torreblascopedro.....</b>	<b>15</b>
<b>6. Estación de Begíjar – Baeza.....</b>	<b>15</b>
<b>7. Puente arroyo Matadero. ....</b>	<b>18</b>
<b>8. Viaducto sobre el río Guadalquivir. ....</b>	<b>22</b>
<b>9. Puente sobre arroyo Bedmar. ....</b>	<b>24</b>
<b>10. Estación de Garcéz – Jimena.....</b>	<b>26</b>
<b>11. Estación de Jódar-Úbeda. ....</b>	<b>28</b>
<b>12. Viaducto sobre el río Jandulilla. ....</b>	<b>29</b>
<b>13. Estación Los Propios - Cazorra.....</b>	<b>33</b>
<b>14. Estación de Quesada. ....</b>	<b>36</b>
<b>15. Viaducto sobre arroyo Salado.....</b>	<b>38</b>
<b>16. Estación de Larva.....</b>	<b>45</b>
<b>17. Estación de Huesa.....</b>	<b>49</b>
<b>18. Estación de Cabra del Santo Cristo – Alicúm.....</b>	<b>52</b>
<b>19. Estación de Huelma. ....</b>	<b>56</b>
<b>20. Viaducto de Gante.....</b>	<b>58</b>
<b>21. Viaducto del Hacho y estación de Guadahortuna – Alamedilla (GR). .</b>	<b>63</b>

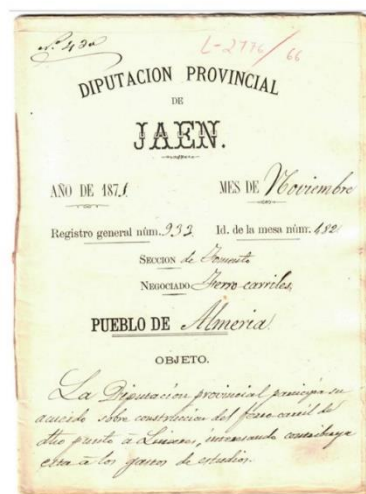
## 1. Prólogo.

El día 26 de junio de 2019, se puso en marcha la Alta Velocidad en la ciudad de Granada después de 20 años entre licitaciones de obra y la ejecución del proyecto. Esto ha supuesto el aislamiento, aún más, de la provincia de Jaén por ferrocarril, por donde ya solo circula el Talgo Almería – Madrid y viceversa con una única parada en la estación de Linares-Baeza, y los trenes de media distancia entre Jaén – Madrid y Jaén – Sevilla.

Este acontecimiento que parece ser nuevo, lo arrastra nuestra provincia desde hace más de 130 años. Ya en enero de 1868 el Alcalde de la ciudad almeriense escribió a su homónimo de Jaén, D. José Tora, en relación al trazado de las líneas de ferrocarril Madrid-Cádiz y Linares-Puente Genil, que marginaba una parte importante de la provincia de Jaén, en estos términos: «V.I. sabe muy bien que el ferrocarril ya aprobado se quedaría incompleto, y no produciría todos los bienes y todas las utilidades de que es susceptible, sino se prolongara hasta este excelente puerto [...] por el bien de la Andalucía alta»

A raíz de esto, sucedió una serie de hechos que se detallan en la siguiente cronología:

- En 1871 comenzaron los estudios de una posible conexión de Almería con la línea Madrid-Cádiz por medio de la estación de Linares-Baeza; a este trayecto se uniría la capital granadina gracias a la estación de Moreda, evitando así el tremendo rodeo que se tenía que hacer entonces, vía Puente Genil.



LA DIPUTACIÓN DE ALMERÍA PARTICIPA SU ACUERDO SOBRE CONSTRUCCIÓN DEL FERROCARRIL DE DICHO PUNTO A LINARES, INTERESANDO CONTRIBUYA ÉSTA A LOS GASTOS DE ESTUDIO

@mmesa

### 01. Expediente en la Diputación de Jaén sobre anexión de Almería al proyecto.

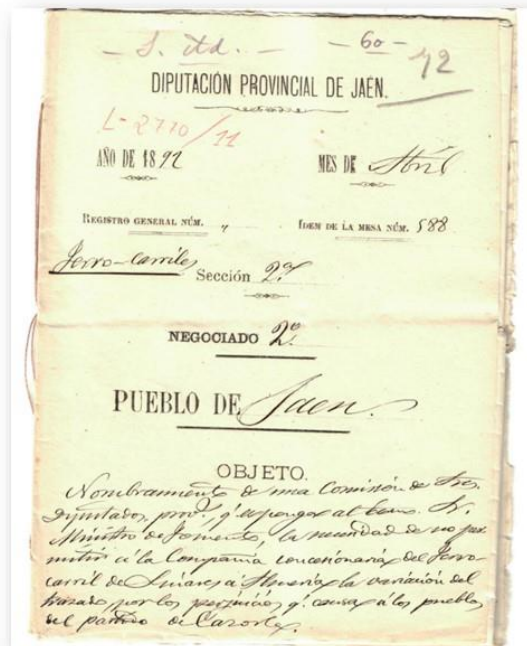
En el expediente de la Diputación de Jaén de fecha noviembre de 1871, detalla el acuerdo de la Diputación de Almería, en que dice que participará en los gastos que ocasione el estudio (proyecto) de la línea férrea Linares – Almería, en la proporción que le corresponda en función de los kilómetros que dicha línea pase por su provincia, así como la parte proporcional del tramo de Granada (*Documento depositado en el archivo de la Diputación de Jaén*).

- En 1876 se comenzó a realizar el perfil transversal del recorrido.
- En 1890 se elaboró el proyecto definitivo como consecuencia de la dificultad que presentaba el trazado, atravesando todo el Sistema Bético. El proyecto fue redactado por la compañía francesa Fives-Lille, aunque contaba para su realización con otra concesionaria denominada Compañía de los Caminos de Hierro del Sur de España. Originariamente el trazado constaba de las siguientes estaciones a su paso por la provincia de Jaén: Linares-Baeza, Torreblascopedro, Baeza-Begíjar, Úbeda-Garcíez-Jimena, Jódar, Propios-Peal de Becerro, Huesa-Quesada y la estación de Hinojares.
- En el año 1896 el proyecto sufrió una modificación sustancial cuando el ingeniero de caminos D. José Olano, redacta una “Memoria en apoyo del proyecto de Viaducto para cruzar el río Salado” que es aceptada por la Compañía Fives - Lille y su concesionaria española, y que afectará a parte del trazado y a la realización de una de las obras de ingeniería más arriesgadas de las llevadas a cabo hasta entonces en España. La citada Memoria venía avalada por un informe geológico realizado en noviembre de 1895 por personalidades del Cuerpo Nacional de Ingenieros de Minas, que consideraban más segura y corta la realización del trazado siguiendo el curso del Arroyo Salado, en vez del originario sobre el Guadiana Menor.

Ello implicaba la realización de dos sublimes obras de ingeniería que firma D. José Olano, ingeniero de caminos de la Compañía de los Caminos de Hierro del Sur de España: el puente sobre el río Guadahortuna, entre las provincias de Granada y Jaén, y el del arroyo Salado, en la localidad de Cabra del Santo Cristo, que batieron el record nacional de longitud y altura, respectivamente en construcciones ferroviarias.

Como consecuencia de la construcción de estos viaductos, se tuvo que modificar el trazado de la línea con la desaparición de la estación de Huesa-Quesada, que se convirtió en un apeadero, así como la de Hinojares; por contra, se erigieron tres estaciones nuevas, la de Larva, Cabra y Huelma. En cualquier caso, ninguna de ellas está en la misma cabecera de los municipios.





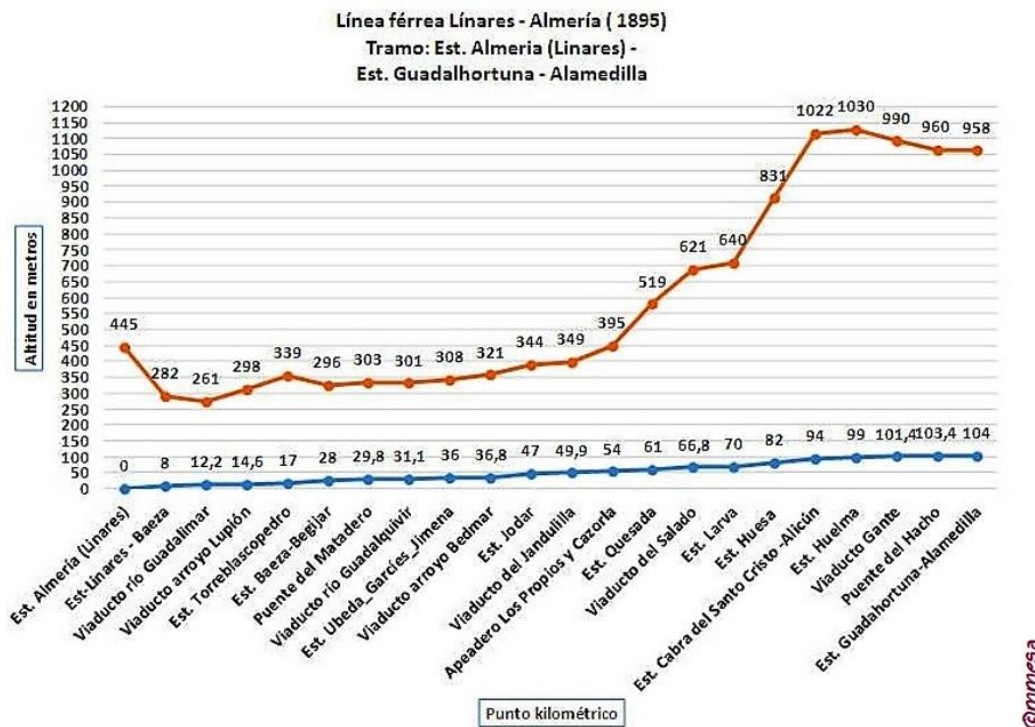
NOMBRAMIENTO DE UNA COMISIÓN DE DIPUTADOS PROVINCIALES QUE EXPONGA ANTE EL MINISTRO DE FOMENTO LA NECESIDAD DE NO PERMITIR A LA COMPAÑÍA DEL FERROCARRIL DE LINARES A ALMERÍA LA VARIACIÓN DEL TRAZADO, POR LOS PERJUICIOS QUE CAUSA A LOS PUEBLOS DEL PARTIDO DE CAZORLA.

@mmesa

## 02. Expediente en la Diputación de Jaén sobre nombramiento comisión diputados.

(Documento depositado en el archivo de la Diputación de Jaén).

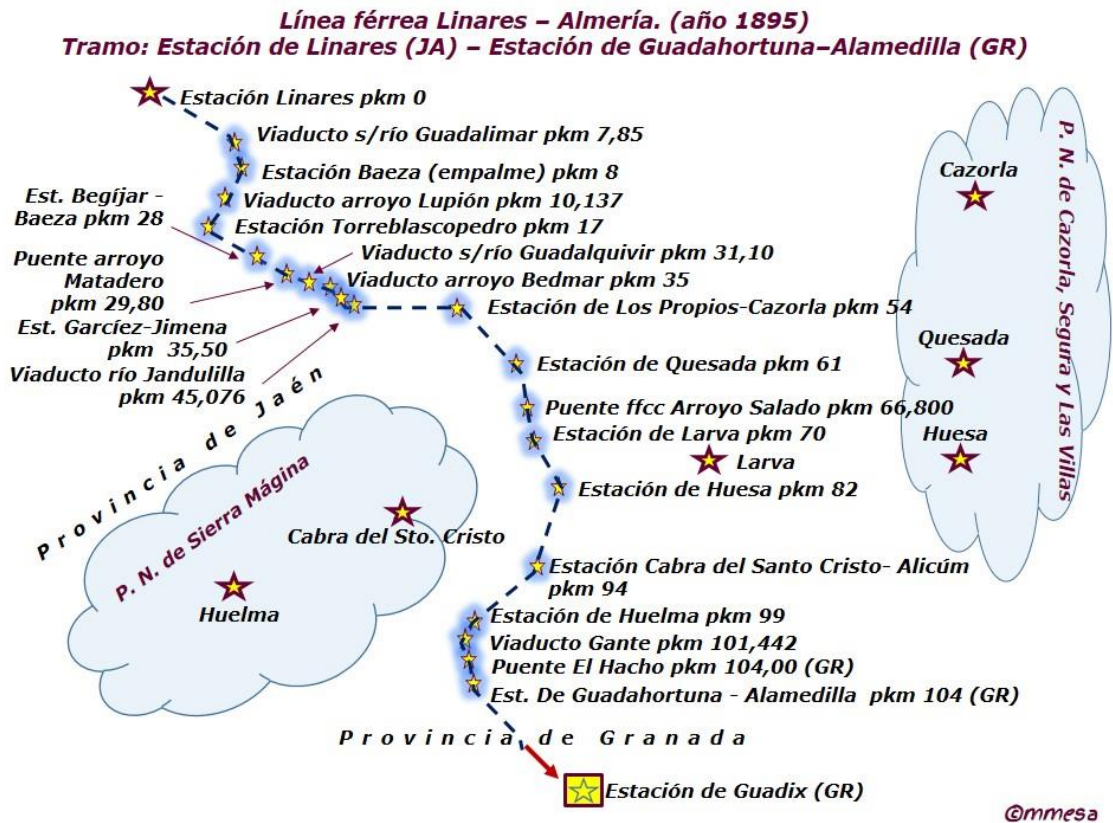
A tenor de lo expuesto en los puntos anteriores, en 1895 la línea férrea Linares – Almería a su paso por la provincia de Jaén, quedó tal como se refleja en el gráfico siguiente. En él se detalla la ubicación de las estaciones, apeaderos, puentes y viaductos con indicación de sus puntos kilométricos y altitudes.



**03. Gráfico de la traza y el perfil línea FFCC tramo Linares – Guadahortuna- Alamedilla.**

En el gráfico se reflejan los puntos kilométricos, así como la altitud de las estaciones, puentes, viaductos y apeaderos existentes en el tramo: <Estación de Almería (Linares) y la estación de Guadahortuna – Alamedilla > (línea férrea Linares- Almería) (Datos tomados del boletín Accitano nº 191 23/6/1895).

- Total km ..... 104
- Nº de estaciones: ..... 11
- Nº de viaductos: ..... 7
- Nº de puentes: ..... 2
- Empalmes..... 1
- Apeaderos..... 1
- Elevación:
  - Mínima: 257 m.
  - Media: 557 m.
  - Máxima: 1.034 m.
- Incremento/pérdidas de elevación: +1.566 m. / - 889 m.
- Pendiente máxima entre el Empalme Baeza – Estación Guadahortuna, con un total de 95.60 km) : +22.20% - 22.10%



#### 04. Traza de la línea FFCC tramo Linares – Guadahortuna-Alamedilla.

En la diapositiva 04) están reflejados los viaductos, estaciones, puentes..., de la traza de la línea ffcc que discurre en la provincia de Jaén entre los Parque Naturales de Cazorla, Segura y Las Villas, y el de Sierra Mágina.

A partir de ahora iremos describiendo, siguiendo el orden establecido en la traza, cada uno de estos hitos.

#### 2. Estación de Almería o Linares-San José.

La estación de Linares-San José, también conocida como de Almería, se ubica en el barrio de su mismo nombre. Pertenece a la Compañía de los Caminos de Hierro del Sur de España, cuyo principal objetivo era conectar con la vía de la compañía Madrid, Zaragoza y Alicante (M.Z.A.), que se encontraba en el nudo ferroviario de Linares-Baeza, desde el año 1899. Sería la cabecera de la línea Linares-Almería.

En la concesión administrativa figuraba la obligación de culminar la línea del casco urbano de Linares. Para ello, la Compañía de los Caminos de Hierro del Sur de España tuvo que construir un ramal de 5 kilómetros con una gran pendiente para una explotación ferroviaria de dudosa rentabilidad, que culminó



en el 15 de octubre de 1904 con la inauguración del tramo comprendido entre la estación de Baeza (situada en la línea general de Andalucía) y la de Linares-San José.

La Compañía del Sur también tuvo que construir un puente metálico para acceder a las vías que tenía asignadas en la estación de Linares-Baeza, en el lado este, dado que tenía que cruzar las que poseía la compañía M.Z.A.

La estación, inaugurada en 1893, fue construida por la Compañía de los Caminos de Hierro del Sur de España para servir al ferrocarril Linares-Almería, que en aquel momento se encontraba en obras y que entraría en servicio seis años más tarde. En 1904 la compañía inauguró un ramal ferroviario que unía estas instalaciones con la estación de Baeza-Empalme, de MZA, y la línea Madrid-Córdoba. En 1929 la estación pasó a manos de «Andaluces». Estuvo operativa entre 1893 y 1975, siendo la cabecera de la línea Linares-Almería. *(Artículo de Manuel Rodríguez Arévalo – IDEAL)*

En la actualidad queda tan solo el edificio de la estación restaurado, donde está ubicado el Centro Comarcal de Empleo de Linares, y su trazado se incluye dentro de la vía verde de Linares que discurre a lo largo de 6 kilómetros, desde la antigua estación de Linares-San José, hasta la estación Linares-Baeza.



***05. Fachada principal de la estación de Almería en el barrio de San José en Linares.***



*Vista de la fachada posterior  
de la Estación de Almería  
(Linares)*



*Vista de la fachada lateral de la  
Estación de Almería (Linares)*

@mmesa

### **06. Fachadas posterior y lateral de la Estación de Almería o Linares-San José**

### **3. Viaducto sobre el río Guadalimar.**

En la Revista de Obras Públicas (ROP) nº 1215\_02 de fecha 3 de enero de 1899, se publica un informe por los colaboradores de la revista con las características del viaducto sobre el río Guadalimar que transcribo.

#### **VIADUCTO DEL GUADALIMAR**

**Situación.** - Kilómetro 7,846.- *En recta y horizontal.*

**Luz.** - 165,00 metros divididos en tres tramos: los dos laterales de 52,50 metros y el de en medio de 60 metros.

*El carril va situado a 21 metros de altura sobre el estiaje, y a 15 sobre las altas aguas; esta altura vino impuesta por la rasante a la travesía del valle.*

**Terreno.** - *Unos 2,5 de terreno detrítico, arena o gravas y debajo una potente capa de marga dura mezclada con bancos de asperón. Una de las pilas está en el río y se fundó por medio de un doble recinto de pino tea y tablestacas rellena de tierra arcillosa apisonada, dentro del cual y agotando, se fundó la pila compuesta de un macizo de hormigón coronado por mampostería con chafflanes en sus extremos revestidos de sillarejo.*



Parte metálica. - *Dos vigas de 5 metros de altura: montantes separados y celosía sencilla. Arriostramientos en celosías verticales y horizontales. Piso superior.*

Material empleado. - *El acero.*

Coeficiente de resistencia. - *Para las vigas principales, 8,5 kilogramos por 1 mm<sup>2</sup> de sección llena. Para las piezas del tablero, 7,5 ídem, ídem.*



**07. Detalle de la viga en montantes separados y celosía sencilla, entre el pilar central y el estribo.**



**08. Salida del viaducto dirección Almería.**





©mmesa

*El piso del viaducto es de palastro estriado con refugios sobre las pilas para que los vigilantes de la vía puedan utilizarlos, protegiéndolos un parapeto metálico de la celosía.*

#### **09. Detalle del piso del viaducto sobre la viga principal.**



©mmesa

*Toda la estructura está realizada por piezas de acero laminado en caliente y unidad entre sí por roblones remachados.*

#### **10. Detalle del roblonado del viaducto.**



*Detalle de los estribos macizos de hormigón coronado por mampostería con chaffanes en sus extremos revestidos de sillarejo.*

### **11. Detalle de los estribos del viaducto.**

Hay que resaltar que en la década de los setenta del siglo pasado y con motivo de la entrada en circulación de las máquinas diésel, y debido a que el puente en su concepción inicial estaba limitada su carga a 14 Ton/eje, frente a los 20 Ton/eje de los trenes modernos, se decide construir un viaducto paralelo con un pilar central, estribos, y tablero en hormigón armado.



**12. Vista plataformas viaducto de hormigón (actual) y metálico (primitivo).**



#### **4. Viaducto sobre arroyo Lupión.**

En la Revista de Obras Públicas (ROP) nº 1215\_02 de fecha 3 de enero de 1899, se publica un informe por los colaboradores de la revista con las características de este viaducto que transcribo.

##### **VIADUCTO SOBRE EL ARROYO LUPIÓN DE 27 METROS DE LUZ**

Situación.-Punto, kilométrico 10 + 137,80.

*Un sólo tramo de 28,20 metros de largo: altura del carril sobre las altas aguas, unos 8 metros; el estiaje, 13 metros.*

*La rasante forma una rampa de 0,0058 subiendo hacia Almería. En planta la vía está en curva de 500 metros.*

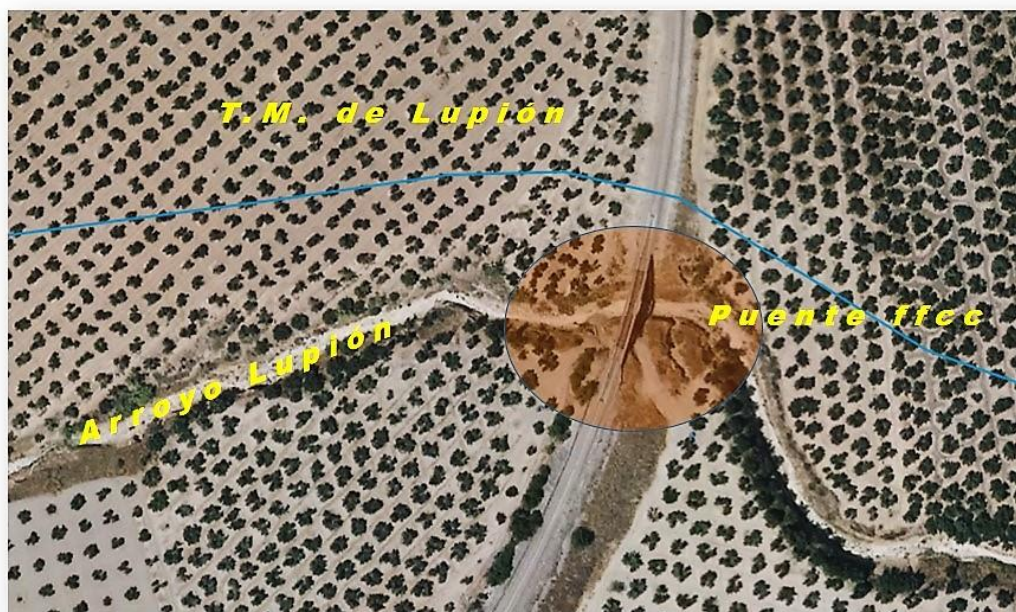
Tipo de puente.- *Dos vigas en celosía sencilla, con montantes separados 2,35; altura de las vigas, 2,80; piso superior. Doble arriostrado horizontal y vertical de celosía.*

Material del puente.- *El hierro.*

Coeficiente de resistencia.- *6 kilogramos por 1 mm<sup>2</sup> de la sección entera.*

*En el replanteo aprobado se proyectó un puente de 8 metros de luz, habiéndose sustituido después por esta obra, tanto por la oblicuidad con que aquella hubiera encontrado a corriente, cuanto por que se afirmó por personas de la localidad que las crecidas habían llegado alguna vez hasta 8 metros del fondo del lecho, por lo cual se ha preferido enrasar la base de los estribos con la altura asignada a las máximas crecidas, con lo cual no habrá para las aguas obstáculo alguno y los cuartos de cono de enlace con el terraplén no son atacados por las aguas. Estribos de fábrica aligerados, fundados sobre una capa de hormigón extendida sobre la marga dura, cuya profundidad se ha obtenido por medio de sondeos en las orillas.*





**13. Vista aérea puente sobre el arroyo Lupión.**



**14. Puente arroyo Matadero.**

El puente sobre el arroyo Lupión es análogo al puente sobre el arroyo Matadero ubicado en el km 29,80; la diferencia estriba que el primero tiene una luz de vano de 28,20 metros y el segundo de 40,40 metros.

### **5. Estación de Torreblascopedro.**

La estación, más bien, el apeadero, se encontraba a 2 km de la cabecera del municipio, y en el punto km 17 de la línea ffcc Linares- Almería. Actualmente quedan solamente restos de la cimentaciones del edificio así como del andén.

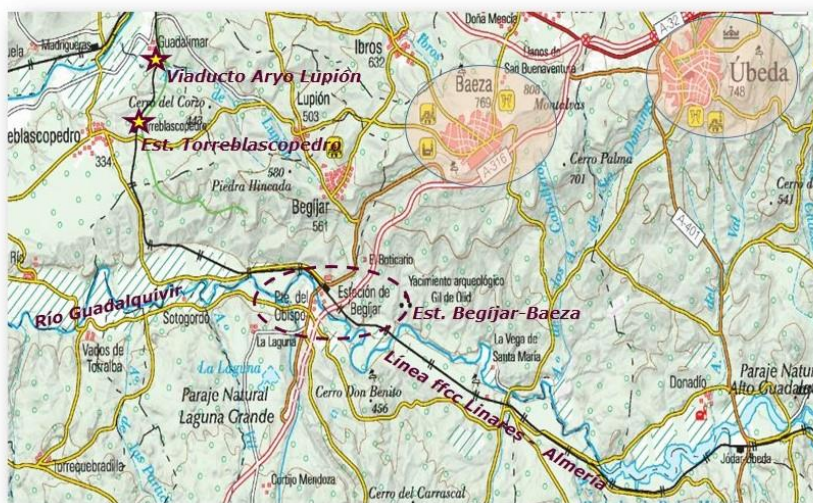


**15. Vista aérea restos estación – apeadero de Torreblascopedro.**

### **6. Estación de Begíjar – Baeza.**

La estación de Begíjar –Baeza está situada en el término municipal de Begíjar, en concreto en la pedanía del Puente del Obispo. La estación se encuentra en el punto kilométrico 28,5 de la línea férrea Linares Baeza-Almería y en la actualidad en desuso.





@mmesa

**16. Ubicación Estación de Begíjar – Baeza.**



@mmesa

**17. Vista aérea estación, andén y vías de circulación.**





**18. Edificio principal de la estación (abandonado)**



*Vista del andén, al fondo a la derecha, el PN de Sierra Mágina y la Izquierda el PN de Cazorra , Segura y Las Villas.*



*Vista del andén y vías dirección estación Linares-Baeza.*

@mmesa

**19. Andén estación Begíjar –Baeza.**



**20. Convoy de mineral llegando a la estación.**

## **7. Puente arroyo Matadero.**

En la Revista de Obras Públicas (ROP) nº 1215\_02 de fecha 3 de enero de 1899, se publica un informe por los colaboradores de la revista con las características del puente Matadero que transcribo.

### *PUENTE DEL MATADERO*

*Situación.- Kilómetro 25,871*

*Luz.- 40,40 metros.- Rasante horizontal.-Eje recto.*

*La línea de Linares a Almería salvó el arroyo por un puente metálico de 40,40 de luz.*

*Para el desagüe era suficiente un pontón de 5 metros, que era la obra propuesta en el replanteo aprobado, pero como era el mismo paraje se corta en menos de 40 metros dos veces un recodo del camino del Molino de Alonso a la carretera de Jaén, se ha creído lo más económico salvar a la vez el recodo y dicho barranco con el puente propuesto.*

*La parte de fábrica de la obra era análoga a la del arroyo Lupión, estribos con muros en vuelta y aligeramiento, cimentados en hormigón sobre la arcilla que*

*forma el fondo del barranco. Muros de sostenimiento contienen el terraplén del lado Almería para que no caiga sobre la desviación. .*

*Altura del carril sobre las altas aguas 15 metros, sobre el fondo del arroyo 18 metros.*

*Las vigas tienen 42 metros de eje á eje de los apoyos.*

*Son de celosía sencilla con montantes separados 3,5 metros.*

*Altura de la viga 4,5 metros; piso superior.*

*Arriostrados superior a inferior de barras y celosía y otro vertical correspondiendo a los montantes de las vigas principales.*

*Material empleado el acero coeficiente de resistencia por mm<sup>2</sup> de viga llena; 8,00 kilogramos para las vigas principales y 7,50 para las de piso.*



**21. Vista aérea puente ffcc sobre arroyo Matadero.**





***22. Puente ffcc y al fondo los cerros de La Loma.***

En la fotografía se puede ver en primer plano el puente sobre el arroyo Matadero y al fondo los cerros de la Loma; A la izquierda se divisa la ciudad de Baeza y a la derecha la de Úbeda, ambas ciudades Patrimonio de la Humanidad.



***23. Cauce del arroyo Matadero.***



**24. Convoy sobre la plataforma del puente.**

Paso del tren Talgo Almería - Madrid con máquina Vossloh Diésel-Eléctrica serie 334 de Renfe (3.256 CV) sobre el puente arroyo Matadero.



@mmesa

**25. Detalle de los estribos y viga central del puente.**



## **8. Viaducto sobre el río Guadalquivir.**

En la Revista de Obras Públicas (ROP) nº 1215\_02 de fecha 3 de enero de 1899, se publica un informe por los colaboradores de la revista con las características del viaducto sobre el río Guadalquivir que transcribo.

### *VIADUCTO DEL GUADALQUIVIR*

*En recta y horizontal.*

*Situación: Kilómetro 27,172.*

*Luz: 143,50 m.*

*Altura de las vigas: 4,500 m.*

*Separaciones de los montantes 3,500 m.*

*Tipo, material; coeficientes de resistencia de la parte metálica y de los apoyos iguales a los del viaducto del Guadalimar.*

*Difiere solo en que el agua es muy poco profunda, por lo cual se proyectó para el cimiento un recinto sencillo de pilotes y tablestacas.*

*A 1,05 metros debajo del estiaje aparece y una capa de marga dura sobre el cual hay un terreno detrítico, arena y grava de poco espesor.*

*Longitud de las vigas:*

*- Tramo central: 52,50 m*

*- Dos tramos laterales a 45,52 m*

*Altura del carril sobre las avenidas, 12 metros; altura del carril sobre el estiaje, 21 metros; altura del carril sobre el fondo del río, 23 metros.*

*Piso superior.*





***26. Vista aérea viaducto sobre el río Guadalquivir.***



***27. Tramo de la vía dirección estación Begíjar – Baeza.***

En la fotografía se puede ver al fondo los cerros de la Loma.



**28. Entrada al viaducto, al fondo PN de Cazorla, Segura, Las Villas.**

### **9. Puente sobre arroyo Bedmar.**

En la Revista de Obras Públicas (ROP) nº 1215\_02 de fecha 3 de enero de 1899, se publica un informe por los colaboradores de la revista con las características del puente sobre el arroyo Bedmar que transcribo:

#### **VIADUCTO SOBRE EL ARROYO DE BEDMAR**

*De 27 metros de luz en el punto kilómetro 32 + 183,80.*

*Se había proyectado en el replanteo un puente de 14 metros de luz, pero se prefirió por el mismo motivo que para el de Lupión aumentar su luz hasta 27 metros, colocando la base de los estribos en la línea de las altas aguas.*

*Altura del carril sobre las altas aguas: 12 metros.*

*Ídem ídem sobre el estiaje, unos 16 metros.*

*La rasante es horizontal.*

*En planta la vía va en curva de 1.000 metros de radio.*

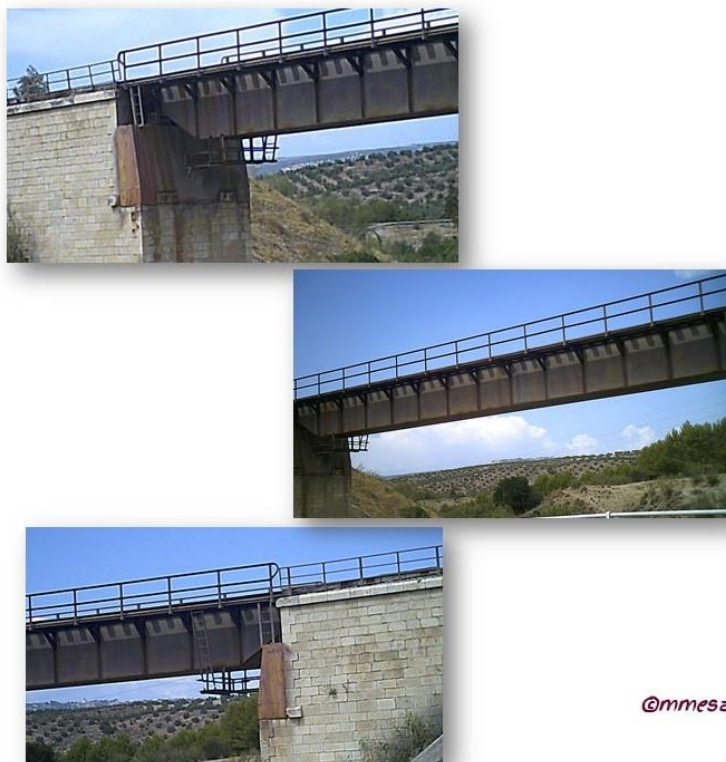


*Prescindiendo de la altura y de las anteriores diferencias este puente es idéntico al del arroyo Lupión.*



**29. Vista aérea puente sobre arroyo Bedmar.**

En la fotografía se puede ver en primer plano el puente sobre el arroyo Bedmar y al fondo los cerros de la Loma divisando la ciudad de Baeza.



**30. Detalle de los estribos y viga central del puente.**





@mmesa

### ***31. Vigas centrales puentes arroyo Bedmar y arroyo Lupión.***

En la descripción del puente que hace el técnico en la revista de O.P., termina escribiendo: *“Prescindiendo de la altura y de las anteriores diferencias este puente es idéntico al del arroyo Lupión”*, lo que nos lleva a la conclusión que la viga central ha sido reformada en la décadas de los 70, utilizando técnicas modernas como la soldadura, los tornillos de alta resistencia y la viga en cajón de acero resistente a la corrosión. Este tipo de viga consiste en un cajón cuyas paredes son placas de acero unidas entre sí mediante piezas rigidizadoras longitudinales y marcos transversales.

### ***10. Estación de Garcéz – Jimena.***

En la actualidad el edificio de la estación no existe, tan solo un apeadero.



**32. Apeadero de la estación Garcéz – Jimena.**



@mmesa

**33. Andén y edificios anexos a la estación: almacenes, viviendas...en estado ruinoso.**

### **11. Estación de Jódar-Úbeda.**

La estación de Jódar-Úbeda se encuentra dentro del término municipal de la localidad galduriense, entre las estaciones de Garcéz-Jimena y Los Propios-Cazorla. La estación quedaría inaugurada el 15 de noviembre de 1895, coincidiendo con la apertura del tramo Baeza Empalme a Quesada, por parte de la Compañía de los Caminos de Hierro del Sur, absorbida por la Compañía de los Ferrocarriles Andaluces en el año 1929.

Dispone de un edificio para viajeros de base rectangular y planta baja (salvo en uno de sus extremos donde alcanza las dos plantas) con disposición lateral a las vías.



**34. Estación de Jódar.**



**35. Andén y edificios anexos a la estación: almacenes, viviendas.**





@mmesa

### **36. Talgo entrando en la estación de Jódar.**

Circulación del tren Talgo Almería - Madrid con máquina Vossloh Diésel-Eléctrica serie 334 de Renfe (3.256 CV) por la estación de Jódar dirección Madrid.

### **12. Viaducto sobre el río Jandulilla.**

En la Revista de Obras Públicas (ROP) nº 1215\_02 de fecha 3 de enero de 1899, se publica un informe por los colaboradores de la revista con las características del puente sobre el río Jandulilla que transcribo:

#### **VIADUCTO DEL JANDULILLA**

*Cruza la línea este río en el punto kilómetro del replanteo 45 + 076 distante unos tres kilómetros (hacia Almería) de la estación de Jódar.*

*En el replanteo se proyectó un puente de 25 metros de luz, desagüe suficiente si se tiene en cuenta que inmediatamente agua arriba sobre la corriente la carretera del Capellán pasa por un puente de 15 metros de luz*

*El estudio definitivo de esta obra ha hecho darle una luz total de 5,50 metros dividida en tres tramos: uno central de 35,25 y dos laterales iguales de 25,85 metros. Con esto se ha obtenido: 1º Salvar con el tramo central todo el cauce del río aun en sus mayores crecidas. 2º Alejar el estribo Linares de las orillas movedizas del río, lo bastante para que no peligren los cuartos de cono correspondientes. 3º En el lado Almería dejar un vano suficiente para el paso inferior del camino desviado de la finca de Iturralde a la carretera del Capellán.*

*Altura del carril en el sobre centro de la obra:*

- *Sobre el fondo del río 17 metros.*
- *Sobre las avenidas 9 metros*

*La rasante del puente está en rampa de 0,013 subiendo hacia Almería.*

*En planta las vigas son continuas, formando las de cada dos tramos contiguos un ángulo sensiblemente igual al de la tangente de la curva de: 300 metros de radio, que forma la vía sobre toda la extensión del puente.*

*Las vigas metálicas de celosía ordinaria sencilla van unidas en la parte superior por viguetas y largueros y en la inferior por barras transversales de arriostamiento, unidas entre sí a las viguetas por dos triangulaciones, una vertical y otra horizontal.*

*Altura de la vía 2,80. Vigueta 0,500 máximo.*

*El metal empleado es el hierro. Coeficiente de resistencia 6 kilogramos por milímetro cuadrado de sección.*

*Estribos con muros en vuelta y aligeramientos.*

*Pilas de fábrica con paramentos de sillarejo desbastado y aristas de sillería.*



**37. Vista aérea viaducto sobre río Jandulilla.**



**38. Alzado viaducto aguas abajo sobre río Jandulilla.**



@mmesa

**39. Detalle de los estribos y viga central del puente.**





***40. Detalle pilares centrales del viaducto.***



@mmesa

***41. Finca de Iturralde, anexa al viaducto.***



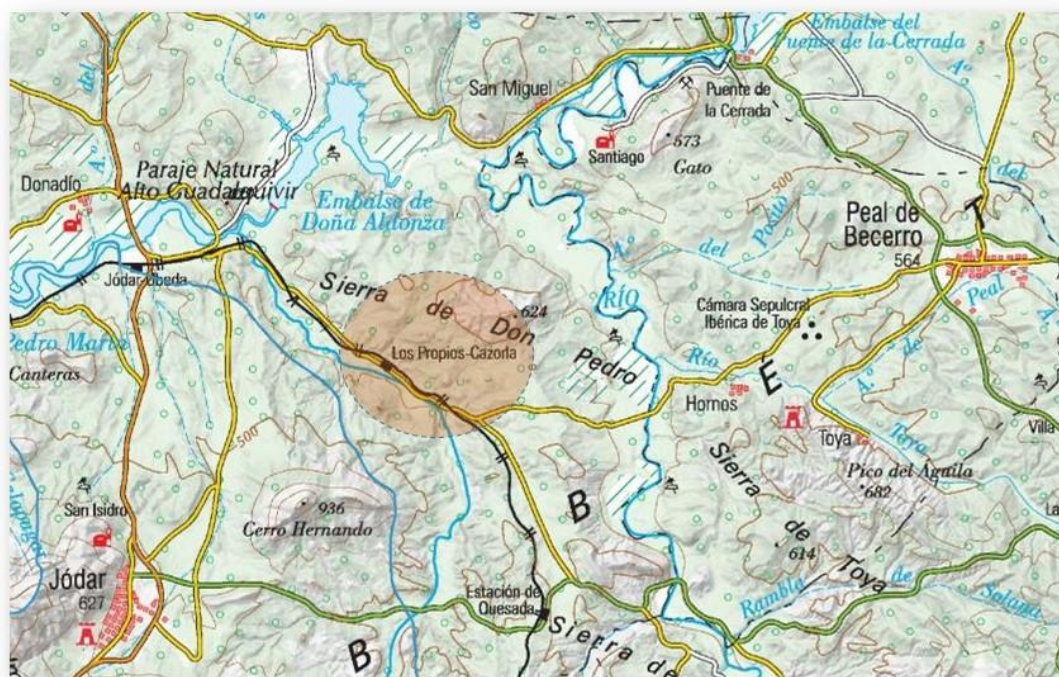
#### ***42. Convoy sobre la plataforma del viaducto dirección Almería.***

Paso del tren Talgo Almería - Madrid con máquina Vossloh Diésel-Eléctrica serie 334 de Renfe (3.256 CV) sobre el viaducto del río Jandulilla dirección Almería.

#### ***13. Estación Los Propios - Cazorla.***

Los Propios - Cazorla es una estación ferroviaria situada en el término municipal de Úbeda; de Cazorla dista unos 25 kilómetros y actualmente no dispone de servicio de viajeros, tras la eliminación de la parada de los trenes Media Distancia, aunque puede ser utilizada como apartadero para efectuar cruces entre trenes de viajeros y de mercancías.





@mmesa

**43. Plano de situación estación Los Propios – Cazorla.**



@mmesa

**44. Vista aérea estación Los Propios – Cazorla.**



Dispone de un edificio para viajeros de base rectangular y planta baja (salvo en uno de sus extremos donde alcanza las dos plantas) con disposición lateral a las vías. Cuenta con un andén cubierto con una marquesina.



@mmesa

#### **45. Vista general estación.**

Sin embargo, el elemento más significativo de la estación es la marquesina a un agua adosada al edificio para viajeros. Construida en hierro. Todos los elementos y piezas responden a un cuidado ejercicio de cálculo de la estructura sustentada, en el que no se han olvidado los aspectos ornamentales.



@mmesa

#### **46. Detalles de la marquesina de hierro fundido.**

#### ***14. Estación de Quesada.***

La estación de Quesada está situada en el término municipal de Úbeda, en el paraje conocido como el Grijo, cerca de la almazara de San José; de la población de Quesada dista unos 16 kilómetros y actualmente no quedan restos algunos del edificio principal de viajeros, almacenes..., tan solo las plataformas de los andenes a ambos lados de la vía, señalización vertical, y dos casetas de obra de fábrica modernas, que contienen elementos eléctricos y electrónicos de protección, maniobra y señalización de la vía Linares - Almería.

Esta estación se encuentra próxima al puente de ffcc sobre el arroyo Salado y a la estación de Larva, dirección Almería.



***47. Vista aérea del solar de la estación, casetas de maniobra y señalización.***





#### ***48. Casetas maniobra y señalización.***

En la fotografía se pueden apreciar los bordillos de los andenes y un espacio anexo a la vía en donde existiría una vía auxiliar de apartado de vagones, plataformas..., para descarga de mercancías en los almacenes.



#### ***49. Señalización vertical (Indicadores de velocidad).***



## **15. Viaducto sobre arroyo Salado.**

En la Revista de Obras Públicas (ROP) nº 1215\_02 de fecha 3 de enero de 1899, se publica un informe por los colaboradores de la revista con las características del puente sobre el arroyo Salado en el término municipal de Cabra del Santo Cristo, que transcribo:

### **VIADUCTO DEL SALADO**

*El viaducto sobre el Salado, en la línea de Linares a Almería, está situado entre las estaciones de Quesada y Larva, más allá de Baeza. Es, por muchos conceptos, la obra metálica más importante construida hasta ahora en España (...)*

*El fondo del valle está compuesto de rocas yesosas, mezcladas en algunos puntos con margas; En la margen derecha se eleva el cerro de la Cabrera, consistente en bancos de caliza, que quedan separados de la formación yesosa por una falla casi vertical, situada junto al estribo derecho. Este cerro tiene una altura de 100 metros y presenta escarpes verticales de unos 30 metros. El barranco tiene una anchura de 30 metros por término medio. El ferrocarril, a la salida del viaducto que nos ocupa, cruza el cerro de la Cabrera por medio de un túnel de 120 metros de longitud.*

*La obra comprende tres tramos continuos de 105 metros de luz cada uno que se apoyan sobre dos estribos y dos pilas de fábrica sobre el intermedio de cajas de rodillos de dilatación con rótulas.*

*La viga tiene una altura de 10 metros, poco menos de la décima parte de la luz. Es de cabezas rectas y de celosía ordinaria doble, con montantes en todos los cruzamientos de barras. Nada hay que decir respecto a su ancho y a las cargas, que son los que fijan los reglamentos para las vías simples de ancho normal.*

*El piso está situado algo más abajo de las cabezas superiores de las vigas. Frente a cada montante existe un arriostramiento transversal completo, que, además de la riostra horizontal a la altura de las cabezas inferiores y de las diagonales, lleva otra riostra horizontal intermedia que pasa por la intersección de las diagonales. Para facilitar la vigilancia y el servicio de conservación, se ha establecido, sobre el entramado inferior que constituye el arriostramiento horizontal, una pasadera de un metro de ancho provista de barandillas y escaleras de comunicación con la plataforma principal situada a la altura de la rasante. El arriostramiento horizontal inferior se compone de riostras trasversales frente a los montantes y cruces de San Andrés formadas por las diagonales de los rectángulos, que tienen por lados estas riostras y las cabezas inferiores.*

*En la margen derecha no ha habido necesidad de hacer estribo; el último tramo se apoya directamente en la roca caliza del cerro de la Cabrita. El estribo de la margen izquierda es de poca altura (unos 8 metros); lleva un aligeramiento inferior formado por un arco de medio punto de 7,50 metros de luz que sirve para salvar una profunda falla que existe en el terreno, y su unión con el terraplén inmediato se realiza por medio de muros en ala cóncavos en desplomo. La inclinación de los paramentos del estribo es de 0,05.*

*Las pilas de fábrica tienen una altura de 75,80 m entre la coronación y la base del zócalo. Su ancho en la coronación es de 4 m, y en la base de 8,24 m, resultando un talud de 0,028, en la sección transversal. En la sección longitudinal, el talud de los paramentos del frente de la obra es de 0,07. Las alturas aparentes sobre el terreno natural son de 72,50 m en la pila izquierda y de 74,55 m en la derecha.*

*Al ejecutar la obra, se ha variado ligeramente el perfil de las pilas para ensancharlas, por medio de retallos situados a diversas alturas, hasta reducir la presión máxima en la base del cimiento a 12 kilogramos por centímetro cuadrado. La altura total que ha resultado para las pilas, contando los cimientos, viene a ser de unos 90 metros. Se han construido de mampostería caliza trabada con mortero de cal de Teil. Los paramentos son de sillería de la misma piedra caliza tomada también con cal de Teil. Las esquinas son de la misma fábrica que los paramentos, salvo un ligero aumento de labra, reducido a una cinta labrada a cincel que recerca las caras de los sillares de ángulo, con lo cual se destaca perfectamente la línea recta de la arista. Las pilas son de forma piramidal.*

*A causa de su excesiva altura, que ofrecía la construcción de estas pilas dificultades especiales, y era indispensable prescindir de castilletes y andamiajes de madera, que hubieran resultado sumamente costosos. Para evitarlos, se ha recurrido al sistema empleado por primera vez, según creemos, en el viaducto de Sou-leuvre (...). Consiste en dejar en el centro de la pila un pozo o chimenea, cuya sección es, en el viaducto del Salado, de 2mx1.25 m, y que comunica con el pie de la pila por medio de una galería que atraviesa la base del apoyo; sus dimensiones son 2,50 m de luz y 3 m de altura. Por el interior del pozo circulan jaulas análogas a las de los pozos de los túneles o de las minas, para elevar los materiales y para que puedan subir y bajar los operarios (...)*

El informe continua con la descripción de cómo se fabricaron los tramos de las vigas, su montaje sobre las pilas, sistema de apoyos..., evitando aquí su descripción, pues en un estudio que hice sobre este viaducto queda reflejado con sumo detalle todas estas cuestiones, explicaciones soportadas por planos y esquemas. Dicho trabajo o comunicación lo presenté en el *VII Congreso Virtual sobre historia de las vías de comunicación* (2019) que organiza *La Asociación Orden de la Caminería de la Cerradura* con el título: UN HITO DE INGENIERÍA CIVIL EN LA LÍNEA FÉRREA LINARES-ALMERÍA. DETALLES SOBRE LA

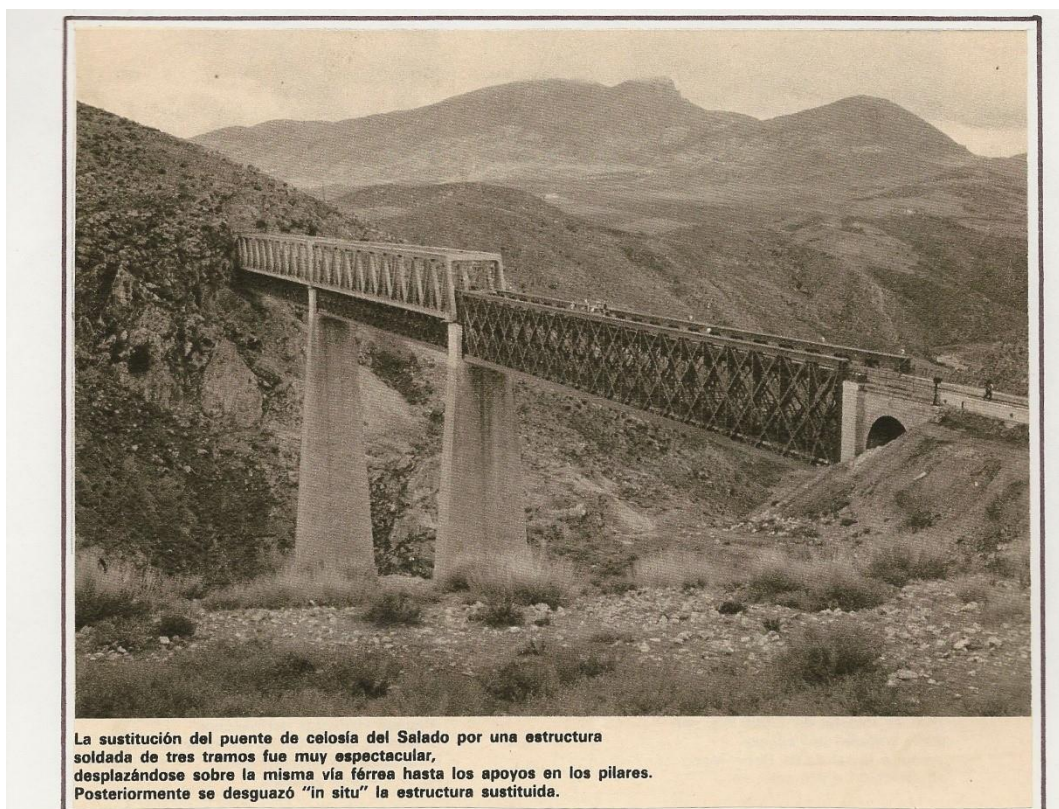
## HISTORIA DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE DE FFCC SOBRE EL ARROYO SALADO EN EL TM DE CABRA DEL SANTO CRISTO (JAÉN).

Este trabajo se puede descargar desde mi página web: [rutassierrasegura.org](http://rutassierrasegura.org)

Enlace:

<https://drive.google.com/file/d/1OAaw5W28stSHqULy1k62KytFhToKsYzq/view>

Hay que resaltar que en la década de los setenta del siglo pasado y con motivo de la entrada en circulación de las máquinas diésel, y debido a que el puente en su concepción inicial estaba limitada su carga a 14 Ton/eje, frente a los 20 Ton/eje de los trenes modernos, se decide la sustitución del puente de celosía del Salado por una estructura soldada de tres tramos.



### **50. Sustitución del puente de celosía del Salado por una estructura soldada de tres tramos.**

**Pie de la foto:** La sustitución del puente de celosía del Salado por una estructura soldada de tres tramos fue muy espectacular, desplazándose sobre la misma vía férrea hasta los apoyos en los pilares. Posteriormente se desguazó "in situ" la estructura sustituida. Fotografía procedente del fondo Blas Miñarro.

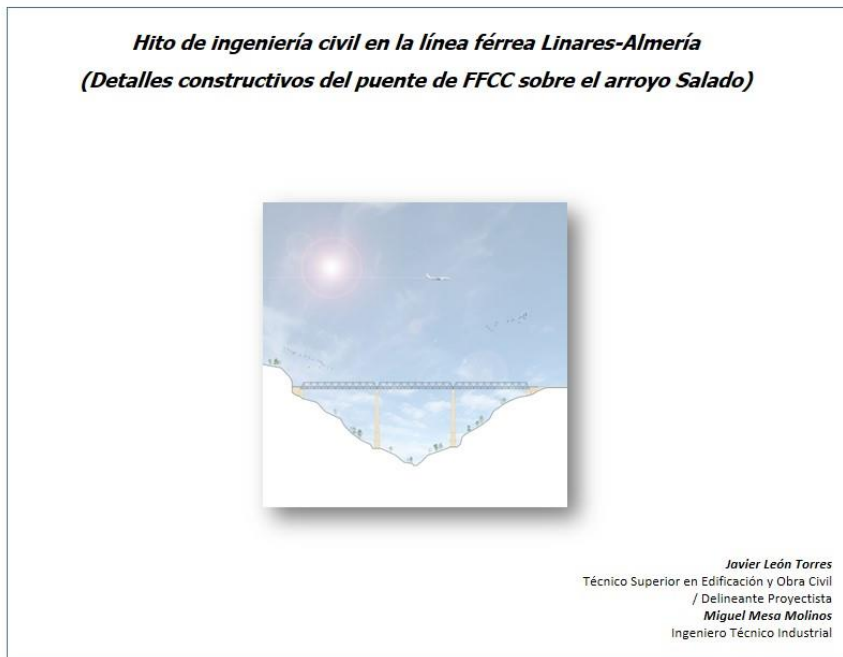




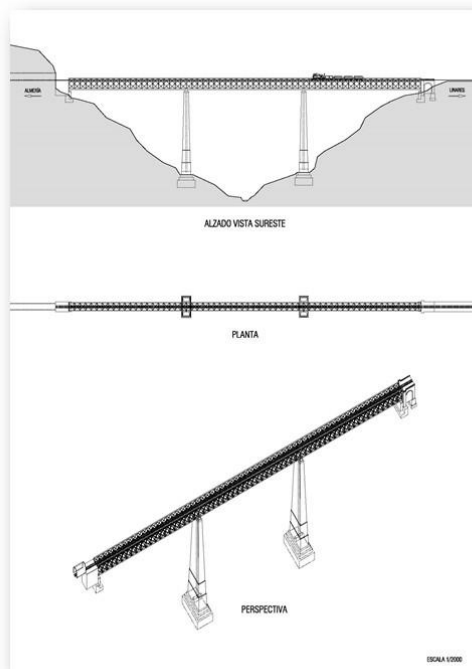
**50.1 Vista general “aguas abajo” del arroyo Salado en su estado actual.**



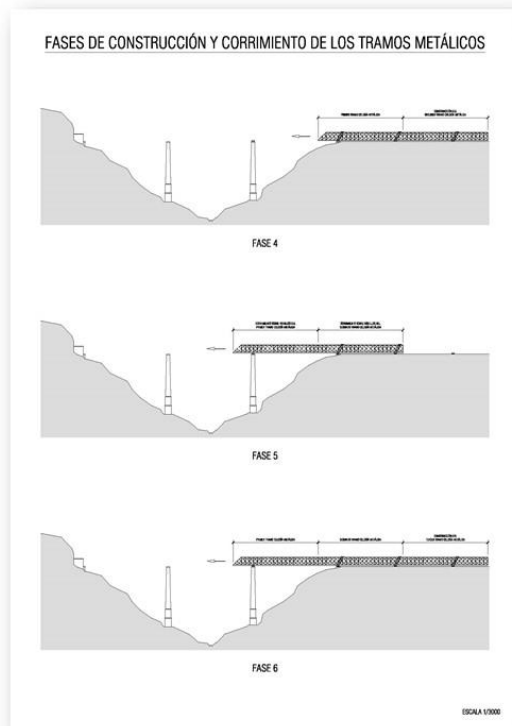
**51. Vista aérea del viaducto y su entorno**



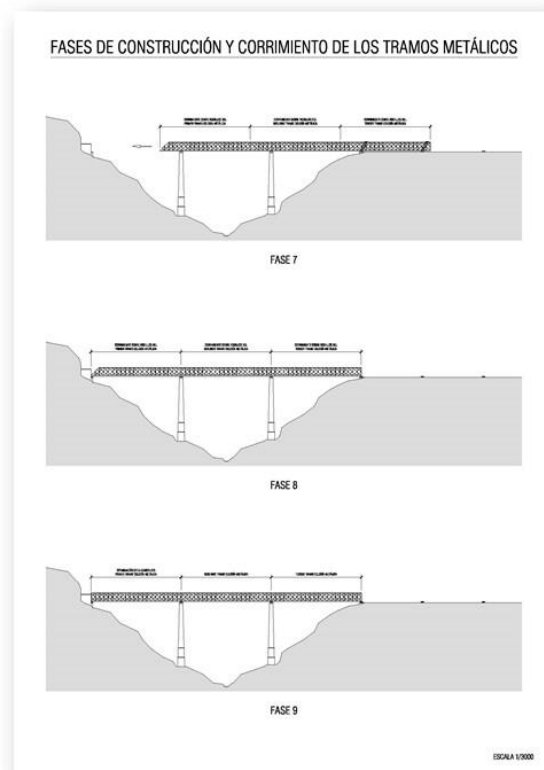
**52. Carátula de la publicación.**



**53. Perspectiva axonométrica (proyecto inicial)**



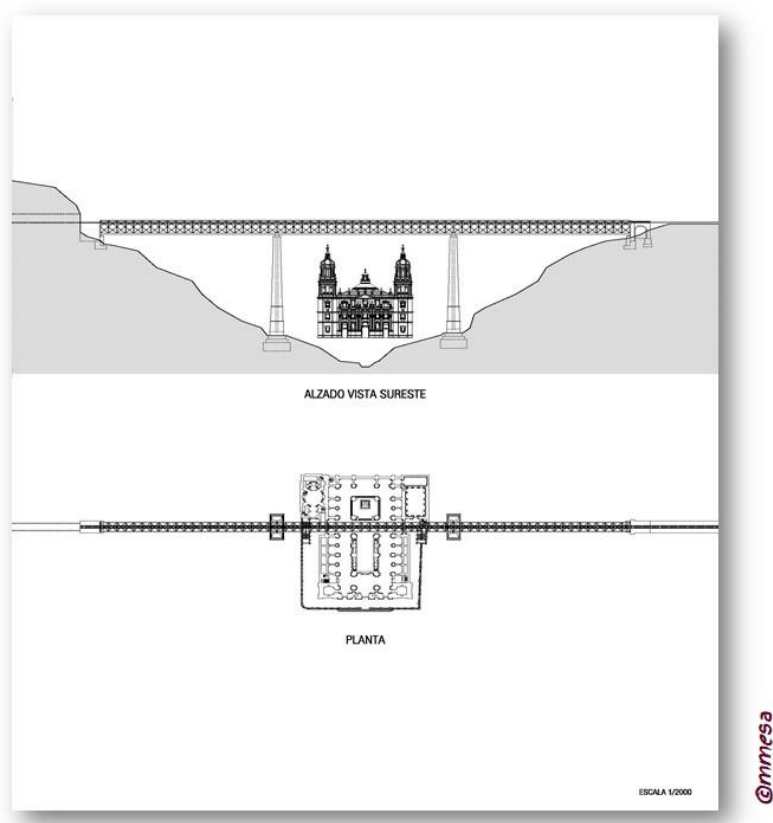
**54. Fases 4-6. Construcción tablero en vía auxiliar y desplazamiento hasta el primer pilar del viaducto.**



**55. Terminación construcción tablero en vía auxiliar y desplazamiento hasta el estribo lado Almería.**



Si nos situamos en la Plaza de Santa María en Jaén, nos fijamos en la grandiosidad de la maravillosa fachada plateresca de la S.I Catedral, y nos preguntamos cómo sería la visión con los dos pilares del viaducto situados uno en la calle de las Campanas y otro en la calle Carrera de Jesús junto al antiguo edificio del Banco de España ¡Quedaríamos sorprendidos!



**56. Detalle a escala 1/2000 de la fachada y planta de la S.I. Catedral de Jaén en el vano central del viaducto.**

*(Planos y detalles constructivos: Javier León Torres).*



### **57. Circulación de los trenes talgos por el viaducto.**

Paso de los trenes Talgo con máquinas Vossloh Diésel-Eléctrica serie 334 de Renfe (3.256 CV) sobre el viaducto del arroyo salado dirección Almería - Madrid y Linares – Baeza – Madrid. En el video que pongo el enlace podéis contemplar el paso de los Talgos por el viaducto:

Enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=h76C6FGmZfE&feature=youtu.be>

(Video: Francisco Javier Palomo Marín y Miguel Mesa Molinos).

### **16. Estación de Larva.**

La estación de Larva está situada en el término municipal de Cabra del Santo Cristo y dista unos 3.25 kilómetros de la población de Larva. En la actualidad existe el edificio principal de viajeros, remodelada en 2011, y almacenes anexos, además varias casetas de obra de fábrica que contienen elementos eléctricos y electrónicos de protección, comunicaciones, maniobra y señalización de la vía Linares - Almería.



**58. Plano de situación estación de Larva.**



**59. Vista aérea estación de Larva.**



En la fotografía aérea se pueden apreciar las vías de circulación; una principal anexa al andén, otra paralela de circulación sin parada, andén secundario, y una tercera que entraba al complejo industrial frente a la estación, actualmente en ruinas.



**60. Ruinas del complejo industrial anexo a la estación.**



**61. Antiguos depósitos de suministro de agua a la estación y al complejo industrial.**





**62. Edificio estación de viajeros fachada al andén principal.**

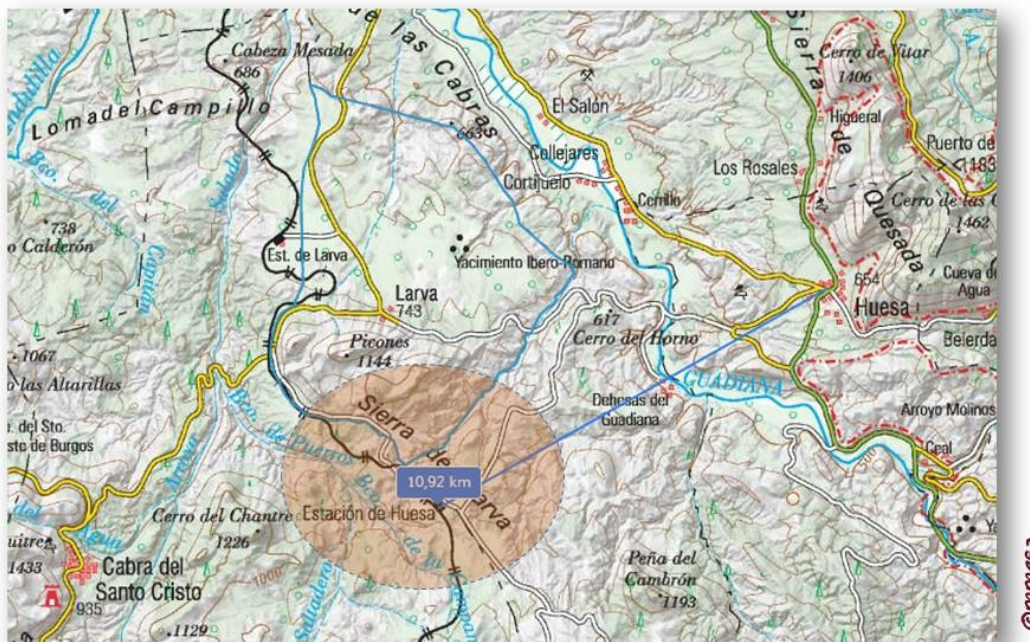


**63. Vista vías de circulación dirección Almería.**

En fotografía se puede apreciar la estación de pasajeros, el andén principal, las vías de parada, circulación, andén secundario, y vías de entrada al complejo industrial y aparcamiento de convoy.

### 17. Estación de Huesa.

La estación está situada en el término municipal de Cabra del Santo Cristo y dista unos 11 kilómetros de la población de Huesa. Actualmente no dispone de servicio de viajeros aunque puede ser utilizada como apartadero para efectuar cruces entre trenes de viajeros y de mercancías. Existe el edificio principal de viajeros y almacenes anexos, además varias casetas de obra de fábrica que contienen elementos eléctricos y electrónicos de protección, comunicaciones, maniobra y señalización de la vía Linares – Almería.



### 64. Plano de situación estación de Huesa.





**65. Vista aérea estación de Huesa y del poblado anexo.**



**66. Poblado DS Extrarradio de Cabra del Santo Cristo – Estación de Huesa.**





**67. Edificio estación de viajeros fachada al andén principal.**



**68. Vista vías de circulación dirección Almería.**



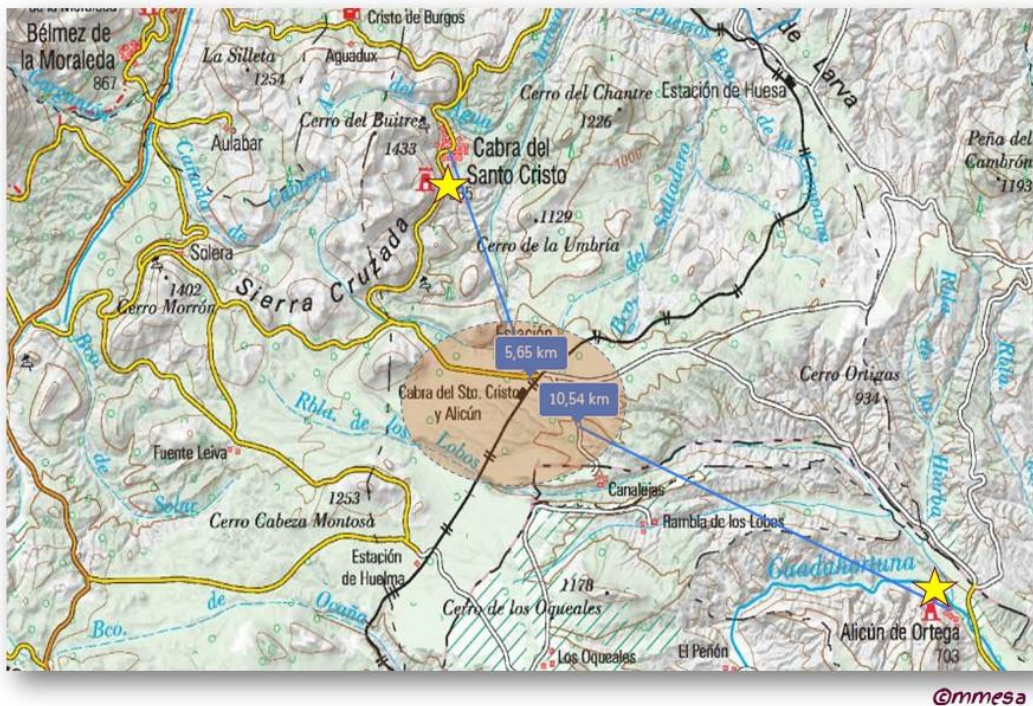
### **69. Torre del Oro.**

Se trata de una torre para vigilancia nocturna de un almacén de esparto que había cerca de la estación. El dueño de este almacén era de Sevilla y él, la mando a construir con la forma de la Torre del Oro. Está descuidada y sucia. *(Comentario de Pedro Javier González).*

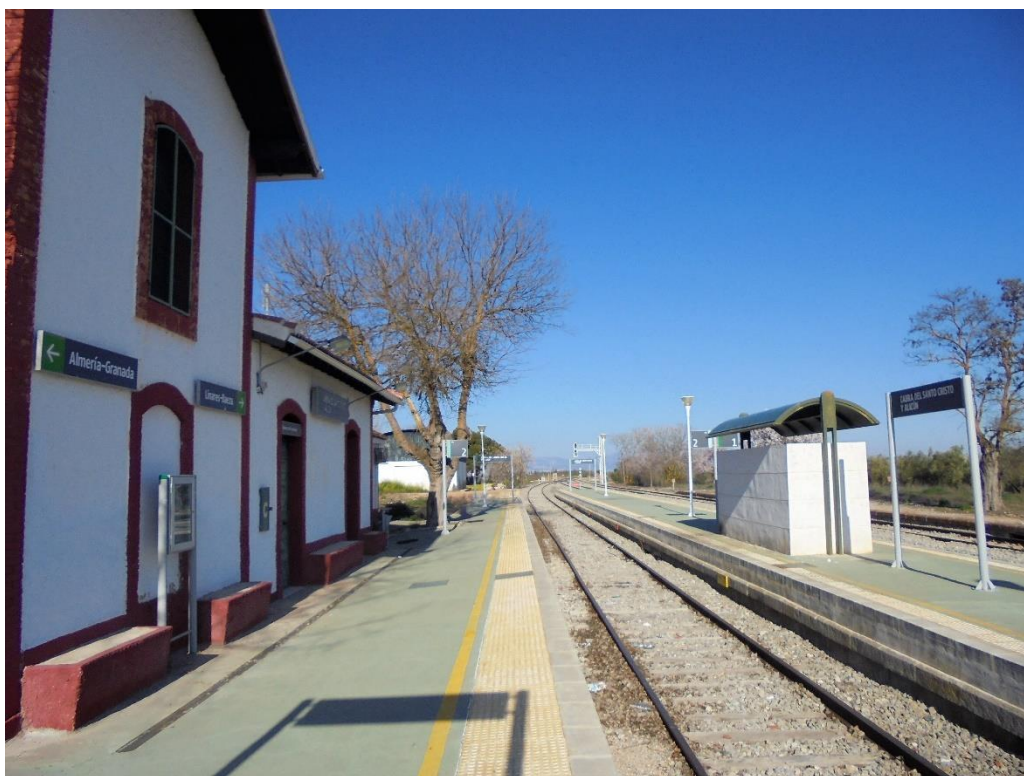
### **18. Estación de Cabra del Santo Cristo – Alicúm.**

La estación está situada en el término municipal de Cabra del Santo Cristo y dista unos 6 kilómetros de esta población y 11 de Alicúm de Ortega en la provincia de Granada. Actualmente no dispone de servicio de viajeros aunque puede ser utilizada como apartadero para efectuar cruces entre trenes de viajeros y de mercancías. Existe el edificio principal de viajeros y almacenes anexos, además varias casetas de obra de fábrica que contienen elementos eléctricos y electrónicos de protección, comunicaciones, maniobra y señalización de la vía Linares – Almería.





**70. Plano de situación estación de Cabra - Alicúm.**

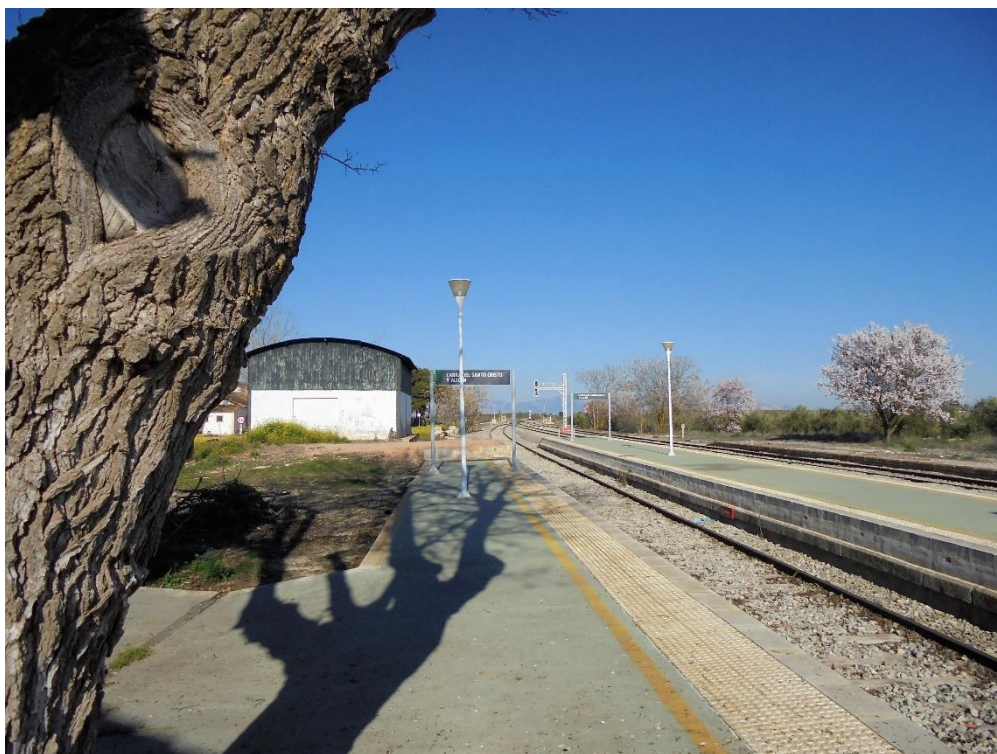


**71. Edificio estación de viajeros fachada al andén principal.**



**72. Edificio estación de viajeros.**





**73. Vista vías de circulación dirección Linares – Baeza.**



**74. Procesión en la Estación de Cabra del Santo Cristo, año 1954.**  
(Autor: Juan Parras, foto cedida por Blas García Rivera)



### 19. Estación de Huelma.

La estación está situada en el término municipal de Cabra del Santo Cristo y dista unos 15 kilómetros de la población de Huelma. Actualmente no dispone de servicio de viajeros aunque puede ser utilizada como apartadero para efectuar cruces entre trenes de viajeros y de mercancías. Existe tan solo un apeadero y varias casetas de obra de fábrica que contienen elementos eléctricos y electrónicos de protección, comunicaciones, maniobra y señalización de la vía Linares – Almería.



@mmesa

### 75. Plano de situación estación de Huelma.



***76. Apeadero estación de Huelma.***

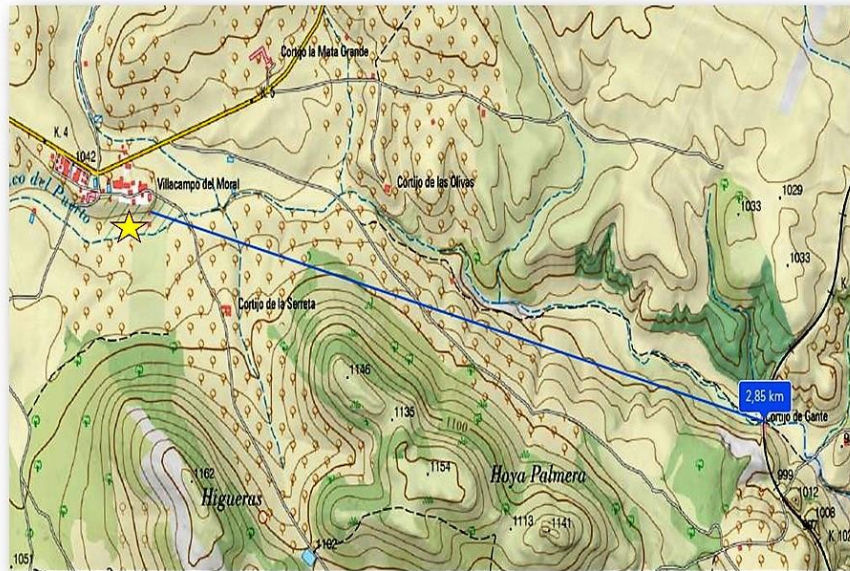


***77. Vista vías de circulación dirección Linares – Baeza.***



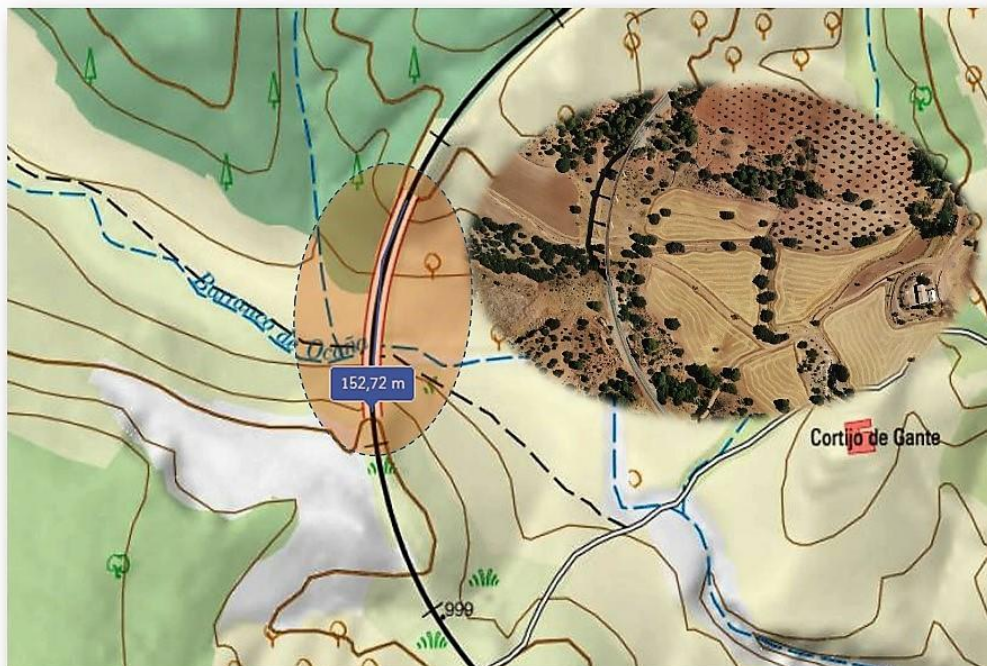
## 20. Viaducto de Gante.

El viaducto está situado en el término municipal de Huelma y dista unos 3 km de la pedanía de Villacampo del Moral, accediendo a través de una pista forestal.



©mmesa

78. Plano de situación viaducto.



©mmesa

79. Detalle del viaducto en curva.





**80. Panorámica del viaducto 'aguas abajo' Barranco Ocaña.**

### **- Descripción del puente original**

El puente original fue proyectado y construido por la compañía Fives-Lille. Consta de un tablero metálico de 152 m de longitud. El tablero está formado por cinco tramos continuos que descansan sobre los estribos y cuatro pilas, construidos a base de obras de fábrica ataluzadas. Dichas obras de fábrica son de sillería en cornisas y coronaciones y de sillarejo en el resto, utilizando mortero de cal de Teil como elemento de unión.



**81. Cartel informático en la entrada al viaducto lado de Almería.**

El puente está en curva; Los cimientos del puente consisten en macizos de hormigón hidráulico de cal de Teil.

La estructura metálica del tablero estaba compuesta por dos vigas principales formadas por cinco tramos continuos. Las vigas principales eran de celosía múltiple (tipo Linville) y montantes verticales. Sobre estas vigas apoyaban las viguetas transversales, entre las cuales se dispusieron unos largueros sobre los que se apoyaba la vía.

La línea Linares-Almería, cuya capacidad de transporte estaba muy limitada debido a la escasa carga por eje que admitían sus numerosos puentes (14 t/eje) frente a las 20 t/eje que, como mínimo, requerían los trenes modernos. Debido a la falta de recursos económicos para dar solución a este problema, durante décadas se recurrió a la única solución posible: que los trenes fueran más lentos y ligeros. Esta situación se hizo insostenible en los años setenta del siglo pasado.

### ***- Descripción del puente actual***

En muchas ocasiones, la evolución técnica permite prolongar la vida útil de las estructuras aprovechando gran parte de las mismas sin cambiar su tipología. En la práctica, esta solución es posible cuando el puente antiguo tiene partes aprovechables, no se perturba gravemente el tráfico ferroviario y el coste de la transformación del puente es inferior a la construcción de un puente nuevo. El puente de Gante cumplía la primera de estas condiciones, cuyas obras de fábrica se encontraban en excelente estado de conservación (lo que confirma su impecable factura y la excelente cimentación sobre la que se apoyaban). Respecto a las dos últimas, la aplicación de la imaginación a la técnica disponible por parte de los ingenieros proyectistas, hizo posible su cumplimiento. Así pues, la metamorfosis del puente para su adaptación a los tiempos modernos consistió en la sustitución del tablero metálico por otro más resistente, utilizando técnicas modernas como la soldadura, los tornillos de alta resistencia y la viga en cajón de acero resistente a la corrosión. Este tipo de viga consiste en un cajón cuyas paredes son placas de acero unidas entre sí mediante piezas rigidizadoras longitudinales y marcos transversales.

La gestación del nuevo tablero metálico tuvo lugar dentro del antiguo, por lo que los trenes pudieron seguir circulando con normalidad. Esto fue posible porque, debido a la mayor resistencia de la viga en cajón, así como del acero empleado y de las uniones, el nuevo tablero pudo diseñarse con una menor sección transversal que el antiguo.



***82. Vista aérea del viaducto.***



***83. Vista aérea del viaducto en curva.***





**84. Detalle de las pilas y vigas de cajón, soportando el tablero del viaducto.**

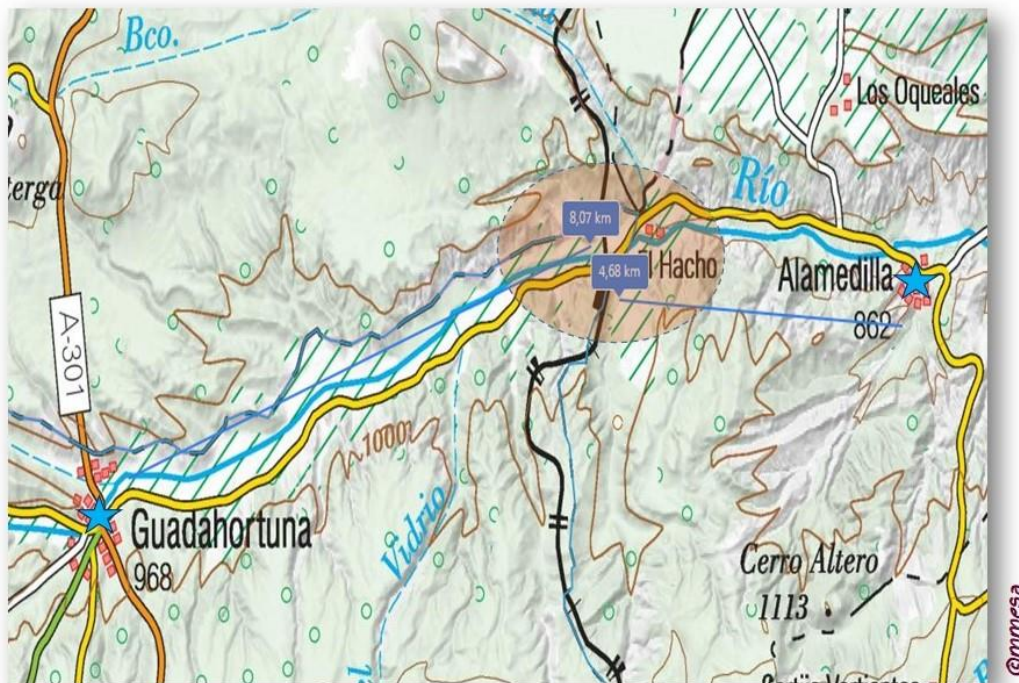


**85. Circulación del Talgo dirección Almería por el viaducto.**

Talgo Madrid – Almería con dos composiciones de máquinas VOSSLOH dieses-eléctricas serie 334 de Renfe (3256 CV), a su paso por el viaducto de Gante.

### **21. Viaducto del Hacho y estación de Guadahortuna – Alamedilla (GR).**

El viaducto está situado en el término municipal de Guadahortuna y dista de esta unos 8 km, y 5 de la localidad de Alamedilla, ambas en la provincia de Granada.

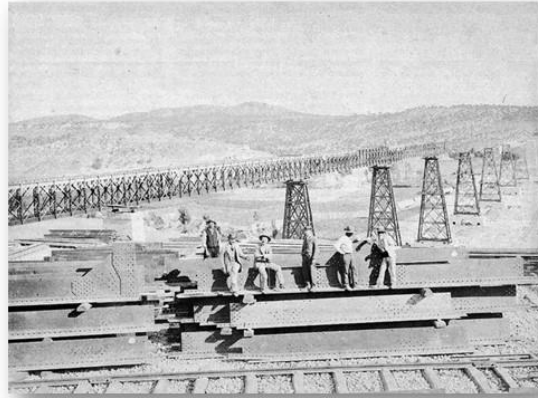


### **86. Plano de situación del puente del Hacho.**

El puente es una estructura metálica construida en el siglo XIX según el proyecto de Gustav Eiffel, para la línea de ferrocarril Linares-Almería, a la salida de la estación de Renfe Alamedilla – Guadahortuna, dirección Linares - Baeza.

El proyecto del mencionado puente fue encargado al estudio de Gustav Eiffel, y fueron sus alumnos y colaboradores Duvel y Butilia quienes, bajo la dirección y supervisión de Eiffel, realizaron el mencionado proyecto. Los trabajos de construcción durarían hasta finales de 1897. Se puso en servicio por primera vez el 22 de marzo de 1898 ¡En total 8 años!





@mmesa

**87. Trabajos de construcción del puente – 1895.**



@mmesa

**88. Datos topográficos del puente.**



Es una estructura metálica de 624,6 metros de longitud y una altura de 49,85 metros en su parte más alta, realizada exclusivamente con perfiles estructurales del tipo: ángulo, pletina y "U"; cosidos con roblones.

La mencionada estructura está formada por tres vigas diferenciadas apoyadas sobre once pilastras. Una viga central de 486 m de longitud, con 8 vanos de 60,75 m cada uno, que descansa, excepto en su extremos, sobre 7 pilas metálicas con basamento de fábrica. Las otras dos vigas son dos pequeños viaductos de acceso, el del lado de Linares con 102 m, formado por tres vanos de 34 m cada uno y el del lado de Almería con un solo vano de 34 m. Ambos descansan sobre pilas de fábrica, de las cuales los pilares internos hacen de estribo común para con la viga central. En los extremos del puente, los viaductos de acceso descansan sobre sendos estribos macizos de fábrica.



***89. Vista aérea del puente aguas arriba lado Linares.***



***90. Vista aérea del puente aguas arriba lado Linares.***



***91. Vista aérea del puente aguas arriba lado Almería.***

El objeto de visitar fácilmente y sin el menor peligro todas las partes metálicas de la obra, y practicar cuando sea necesario la reparación del roblonado, se colocó una pasarela en la base de los tramos del viaducto principal y en la parte central del mismo, que permite recorrerlo en toda su longitud. De la mencionada pasarela puede subirse al nivel del carril, a través de una escala metálica colocada en cada extremo de la misma y puede accederse a cada una de las pilas metálicas, mediante una escala de hierro que permite la bajada hasta los basamentos de fábrica.





### **92. Vista pasadizo volado de conservación.**

*(Bajo los raíles destaca un impresionante pasadizo volado al que se accede por sendas escaleras dispuestas en los extremos del puente y que originariamente se utilizaba para que los operarios pudieran solventar de manera eficiente cualquier tipo de reparación).*



### **93. Detalle del roblonado.**

*(Toda la estructura está realizada con piezas de acero laminadas en caliente y unidas entre sí mediante roblones remachados).*



El engrapado de las pilas en el basamento de fábrica se obtiene por medio de un sólido tirante, situado en el eje del montante y unido a este en la parte superior que cruza la fábrica en una especie de vaina de hierro fundido, que viene a unirse, por medio de un fuerte patín de acero con tuerca, a una doble viga de hierro en I transversales, coronados estos mismos con placas de acero fundido. El basamento, construido para resistir esfuerzos verticales u horizontales, está constituido por un macizo de fábrica de mampostería, con paramentos de sillarejos en hiladas concertadas, unidas con mortero de Cal de Teil, que forma un verdadero monolito, con casi uniformidad de resistencia. Su peso, de 246 Tm, genera un coeficiente de seguridad de 2,15 más que suficiente para asegurar la estabilidad de la pila.



**94. Vista del piso del viaducto sobre la viga principal.**

Las pilas metálicas, construidas de hierro, son del tipo clásico, con charnela de giro sobre el eje de apoyo y grapas en el macizo de fábrica, que sirven de base a la parte metálica de la pila.

### ***¡Salvemos al puente El Hacho!***

El puente del Hacho ha sobrevivido durante más de un siglo, a situaciones sociales, pasando por repúblicas, dictaduras, una guerra civil y una larga represión social.

Ya desde su construcción se convirtió en un claro referente de la ingeniería y de la arquitectura, es el puente de hierro más largo de España. Dio trabajo de forma directa a cientos de personas durante su construcción a lo largo de casi una década, originando un bullicioso poblado que se ubicó en los alrededores de la estación Alamedilla - Guadahortuna y vivió en la zona hasta la década de los años cincuenta, en que las condiciones de vida, endurecidas por una feroz posguerra, provocaron en el oriente andaluz uno de los mayores éxodos de emigración de la historia moderna.

Después de cruzado el puente, el tren entra en un túnel, y a la salida de este la provincia de Jaén en el TM de Huelma. El paso del tiempo y los avances tecnológicos, provocaron la aparición de máquinas Diésel, con mayor potencia y mayor capacidad de arrastre, consiguieron que la gallarda estructura del puente se resintiera. Pronto quedó sobrepasado y arrumbado en el rincón del olvido, y del ostracismo, abandonado al expolio y a la acción del tiempo.

Antes de una década, la estación de Alamedilla-Guahortuna quedó en total desuso, junto con el Puente de Hierro del Hacho. Una década de años más tarde, RENFE lo vendió a un chatarrero madrileño, junto con otros puentes de la misma línea que fueron destruidos.

A mediados de noviembre de 1978, un trabajador de la compañía eléctrica que realizaba trabajos cotidianos coincidió en un bar del pueblo con un grupo de trabajadores forasteros que habían ido a derribar y trocear el Puente de Gobernador, y a lo largo de la comida se comentó que el siguiente puente sería el Puente del Hacho. Al final de la jornada, a su vuelta a Alamedilla el trabajador de la compañía eléctrica dio la alarma, y compartió con sus convecinos la noticia e informaron a las autoridades.

Sr. alcalde, D. Abelardo Corral llevó a cabo con sobrada diligencia la protesta de los vecinos de Alamedilla. Puesto al habla el Sr. Gobernador de Granada D. José María Fernández Fernández, con el Sr. D. Vicente González Barberá, Delegado Provincial de Patrimonio Artístico y Monumental, concluyeron en incoar expediente para su declaración como Monumento Histórico Artístico, una forma legal que paralizara la destrucción del puente. La Guardia Civil, mandaba inmediatamente por el Sr. Gobernador desmontó las cargas de dinamita, ya instaladas en la base de los pilares.

Aún no se ha conseguido que lo declaren Monumento Histórico Artístico.

### - *Propiedad*

Durante la reunión mantenida el 26 de febrero de 2008 en la Delegación de Cultura de La Junta de Andalucía, se ha llegado a un acuerdo en el que ADIF cederá el uso del Puente del Hacho y resto de las instalaciones en desuso en la estación, a los ayuntamientos de Guadahortuna y Alamedilla a fin de poder afrontar la recuperación de los mismos y su mantenimiento como elemento singular del patrimonio industrial español.

### - *Puente de hormigón*

Debido a la dificultad y el elevado coste que suponía la adecuación del viaducto primitivo a las actuales condiciones de la circulación ferroviaria, se optó por construir otro viaducto paralelo, en este caso de hormigón pretensado. Éste fue finalizado en 1972 y es el que presta servicio actualmente. La constructora Entrecanales y Távora, S.A. se encargó de la redacción del proyecto y de la ejecución de las obras. Consta de 20 tramos simplemente apoyados, de 30,30 metros de luz cada uno. La anchura total del tablero es de 5,34 metros, que permite el asiento de una vía y la disposición de dos paseos laterales de 0,60 metros cada uno, que sirven de guardabalasto. Cada tramo está formado por dos vigas de sección doble T de 2,50 metros de canto. Su separación entre ejes es de 1,74 metros. A ambos lados de los laterales del tablero se prolongan las cabezas superiores de las vigas en un voladizo de 1,50 metros, permitiendo la ejecución de los paseos y la terminación del propio tablero. El pretensado se efectuó en cada viga mediante cuatro cables de 54 alambres de 7 mm de diámetro, y dos cables de 42 alambres de 7 mm de diámetro. Las pilas son trocopiramidales macizas, de hormigón armado, de alturas comprendidas entre 16,50 y 50 metros. Su dimensión en cabeza es de 4,20 m x 1,97 m, y la máxima en arranque de cimentación, 4,20 m x 3,00 m. Fueron ejecutadas mediante moldes deslizantes. Los estribos son de hormigón armado, con muros de vuelta. La cimentación fue realizada mediante pilotaje "in situ" de 1,20 metros de diámetro y profundidades comprendidas entre 12 y 29 metros. Estos pilotes fueron encepados en macizos de hormigón armado. Las vigas, prefabricadas en taller de obra (junto a la Estación de Alamedilla), se montaron como simplemente apoyadas, mediante tramo metálico auxiliar, hormigonando posteriormente in situ los voladizos y las aceras.





***95. Vista aérea del puente viejo y del nuevo de hormigón.***



***96. Vista aérea estación de Guadahortuna y Alamedilla.***



@mmesa

**97. Estación de Guadahortuna y Alamedilla.**





**98. Vías de circulación y señalización.**



**99. Tren Talgo circulando por el puente de hormigón dirección Almería.**

*Jaén, Abril de 2023*



**Bibliografías:**

- Revistas de Obra Publicas años: 1890\_tomo VIII\_7\_03; 1896\_tomo II\_16\_01; 1899\_tomo I\_1215\_06; 1899\_tomo I\_1222\_02.
- «La línea de ferrocarril Linares - Almería y sus hitos patrimoniales en la arquitectura e ingeniería civiles del siglo XIX». (Rafael Casuso Quesada).
- Textos, fotos, maquetación y operador de dron: Miguel Mesa Molinos.

**Evolución de los humedales asociados a vías históricas de comunicación  
desde la segunda mitad del siglo XX hasta la actualidad en el Alto  
Guadalquivir (Jaén, España)**

Gema Ortega<sup>1</sup>; Juan Manuel Barragán<sup>1</sup>; Alejandro Fornell<sup>2</sup>; Fernando Ortega<sup>1</sup>;  
Francisco Guerrero<sup>1,3</sup>

<sup>(1)</sup> Departamento de Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología. Campus de Las Lagunillas, s/n. 23071 Jaén (España) – [gog00001@red.ujaen.es](mailto:gog00001@red.ujaen.es), [barraganvaldiviajm@yahoo.es](mailto:barraganvaldiviajm@yahoo.es), [fernortegag@hotmail.com](mailto:fernortegag@hotmail.com)

<sup>(2)</sup> Departamento de Antropología, Geografía e Historia. Campus de Las Lagunillas, s/n. 23071 Jaén (España) – [afornell@ujaen.es](mailto:afornell@ujaen.es)

<sup>(3)</sup> Centro de Estudios Avanzados en Ciencias de la Tierra, Energía y Medio Ambiente. Campus de Las Lagunillas, s/n. 23071 Jaén (España) – [fguerre@ujaen.es](mailto:fguerre@ujaen.es)

## Resumen

El paisaje rural tradicional ha ido modificándose progresivamente y de forma más intensa a lo largo del período contemporáneo y actual. Dichas modificaciones pueden observarse y ser estudiadas a través de la evolución histórica de elementos antrópicos tradicionales de dicho paisaje, como las vías pecuarias, y de sus elementos naturales, como los humedales. En este trabajo se analiza la evolución histórica de los impactos antrópicos generados sobre once humedales endorreicos y su relación con las vías pecuarias en la campiña de la provincia de Jaén. Para ello, se ha procedido al análisis de estos impactos a través de imágenes capturadas durante un periodo de casi 70 años (1956-57 hasta la actualidad). Asimismo, se ha analizado una posible relación de aprovechamiento mediante el estudio de la ubicación de las cubetas lagunares y la disposición de los trazados tradicionales de las vías pecuarias más cercanas. Los resultados obtenidos han permitido poner en evidencia la relación de aprovechamiento de gran parte de los humedales estudiados, gracias a la proximidad de paso de vías pecuarias a sus cubetas lagunares. Paralelamente se observa una fuerte transformación en la mayoría de los humedales analizados, derivada principalmente de un cambio de modelo de explotación agrícola, más intensivo y mecanizado. Estas acciones han provocado una progresiva disminución de la superficie de estas zonas húmedas, especialmente en el último cuarto del siglo XX y en el presente siglo XXI.

**Palabras clave:** agricultura, Alto Guadalquivir, humedales, Jaén, paisaje, salinas, trashumancia, trasterminancia, vías pecuarias.



## Introducción

Los ecosistemas acuáticos juegan un importante papel no sólo para la vida salvaje sino también para la salud y el bienestar humano (Libala *et al.*, 2022), siendo un hábitat vital para el mantenimiento de la diversidad biológica y la conservación de especies en peligro de extinción. Estas son algunas de las razones por las que encabezan la lista de espacios prioritarios a proteger en la Unión Europea, estando igualmente considerados por la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible como ecosistemas esenciales, entre otros, para combatir el cambio climático o bien para proteger, restaurar y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, combatir la desertificación y detener la pérdida de biodiversidad (<https://sdgs.un.org/goals>).

Entre estos ecosistemas acuáticos, los humedales constituyen elementos claves en el mantenimiento de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas mediterráneos (Viñals *et al.*, 2011). En el contexto mediterráneo los humedales han jugado desde tiempos históricos un papel fundamental habiendo estado ligados al surgimiento de las primeras civilizaciones (Ortega *et al.*, 2019). El dominio o domesticación de este recurso esencial, conllevó una serie de alteraciones en estos ecosistemas que se ha ido manifestando en mayor o menor medida a lo largo del tiempo (Fornell y Guerrero, 2019, 2020; Guerrero *et al.*, 2021; Ortega *et al.*, 2019). La cercanía de los humedales a vías de comunicación, que han contribuido hasta tiempos no muy lejanos a la construcción y articulación territorial (Junta de Andalucía, 1991), ha provocado en estos ecosistemas modificaciones que pueden ser analizadas a través de imágenes históricas o por técnicas de información geográfica y teledetección (González Vivar *et al.*, 2022). Entre estas vías de comunicación destaca en nuestro país una extensa y compleja red de vías pecuarias que constituyen un patrimonio histórico único en Europa (Madero *et al.*, 2004). Sin embargo, el uso tradicional de desplazamiento del ganado se ha ido viendo mermado por la incorporación de técnicas modernas de aprovechamiento ganadero, así como por la modernización progresiva de las vías de comunicación para permitir su uso para los medios contemporáneos de locomoción. La Ley 3/1995, de 23 marzo de Vías Pecuarias expone que desde comienzos de la Edad Contemporánea se advierte un rápido declive de la trashumancia, apuntando entre otros motivos a la abolición de la Mesta (1836), así como a la desamortización comunal (1855). Todo ello ha ido conllevando que las vías pecuarias hayan ido

desapareciendo progresivamente. La legislación actual vigente en la materia busca proteger e inventariar las vías pecuarias, considerándolas necesarias para la prestación de servicios a la cabaña ganadera. Esto contribuye al aprovechamiento de los recursos pastables infrautilizados, la preservación de razas autóctonas y la conservación de corredores ecológicos esenciales para la migración, la distribución geográfica y el intercambio genético de especies silvestres.

La relación entre estos dos elementos tradicionales que articulan nuestro territorio, vías pecuarias y humedales, ha ido de la mano del desarrollo económico de las actividades primarias en la provincia de Jaén. El incesante crecimiento económico y la introducción de nuevas tecnologías han provocado la pérdida de uso de estas vías históricas de comunicación, aspecto que ha afectado a los humedales que se encuentran en su entorno y que tradicionalmente se mantenían gracias al uso que los ganaderos hacían de los mismos como puntos de abrevadero, alimentación y descanso (Madero *et al.*, 2004). Por todo ello, el objetivo de este estudio es realizar un análisis histórico, durante los últimos 70 años, para evaluar los impactos de origen antrópico sufridos en este periodo a consecuencia del abandono generalizado del uso de estas vías pecuarias y a la modernización en la gestión del ambiente rural.

## **Material y métodos**

### *Área de estudio*

Este estudio se realiza en la provincia de Jaén, habiéndose seleccionado un total de once humedales endorreicos (figura 1). Dadas las condiciones climáticas reinantes en este territorio, todos los humedales son de carácter temporal, aspecto que facilita las alteraciones antrópicas realizadas en los mismos. La denominación de estos humedales es la misma que se indica en el Inventario de Humedales del Alto Guadalquivir (Ortega *et al.*, 2003), a excepción de la laguna de Peal de Becerro que supone una nueva inclusión a este inventario.



Figura 1.- Conjunto de humedales de la provincia de Jaén incluidos en este estudio. I: Almenara; II: Garcéz-II; III: La Maribela; IV: Del Obispo; V: La Orden; VI: Los Prados de Escañuela; VII: Ranal; VIII: Valdeutiel; IX: Tumbalagraja-II; X: San Bartolomé; XI: Peal de Becerro

### *Metodología de estudio*

Para el estudio del análisis histórico de los humedales objeto de este estudio se han utilizado las imágenes aportadas por la página web del Instituto Geográfico Nacional (I.G.N.) del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (<https://www.ign.es/web/mapasantiguos/index.html>), así como el visor Iberpix, visualizador cartográfico publicado por el Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG) y el Instituto Geográfico Nacional de España (IGN) que tiene como objetivo la consulta y visualización de mapas y capas de información geográfica, (<https://fototeca.cnig.es/fototeca/>). De estas herramientas cartográficas se han obtenido imágenes disponibles para la zona de estudio en los últimos 70 años, seleccionándose un total de seis periodos de tiempo: (i) vuelo americano (1956-57); (ii) vuelo Interministerial (1973-86); (iii) vuelo nacional 1981-86; (iv) OLISTAT (1997-98); (v) SIGPAC (1997-2003) y (vi) PNOA actualidad. Una vez obtenidas estas imágenes se ha estudiado la evolución temporal de estos humedales, analizándose los cambios generados en la cubeta del humedal y en el entorno del mismo; aspectos claves en la estructura y funcionamiento de estos ecosistemas acuáticos (Ortega *et al.*, 2006).

La información referente a las vías pecuarias (ubicación, medidas y estado de conservación) ha sido obtenida del Inventario de vías pecuarias y lugares



asociados y líneas bases de vías pecuarias deslindadas ([https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/landing-page-servicio-ogc/-/asset\\_publisher/1qWV3LW9vV6/content/rediam.-wms-inventario-de-vvpp-y-lugares-asociados-y-l-c3-adneas-bases-de-vvpp-deslindadas-con-anchura-necesaria/20151](https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/landing-page-servicio-ogc/-/asset_publisher/1qWV3LW9vV6/content/rediam.-wms-inventario-de-vvpp-y-lugares-asociados-y-l-c3-adneas-bases-de-vvpp-deslindadas-con-anchura-necesaria/20151)). Para el caso de las lagunas del Obispo y de Los Prados de Escañuela se ha completado el estudio con el mapa asociado a la página web (<https://cartographic.info/espana/map.php?id=500822>).

## Resultados y Discusión

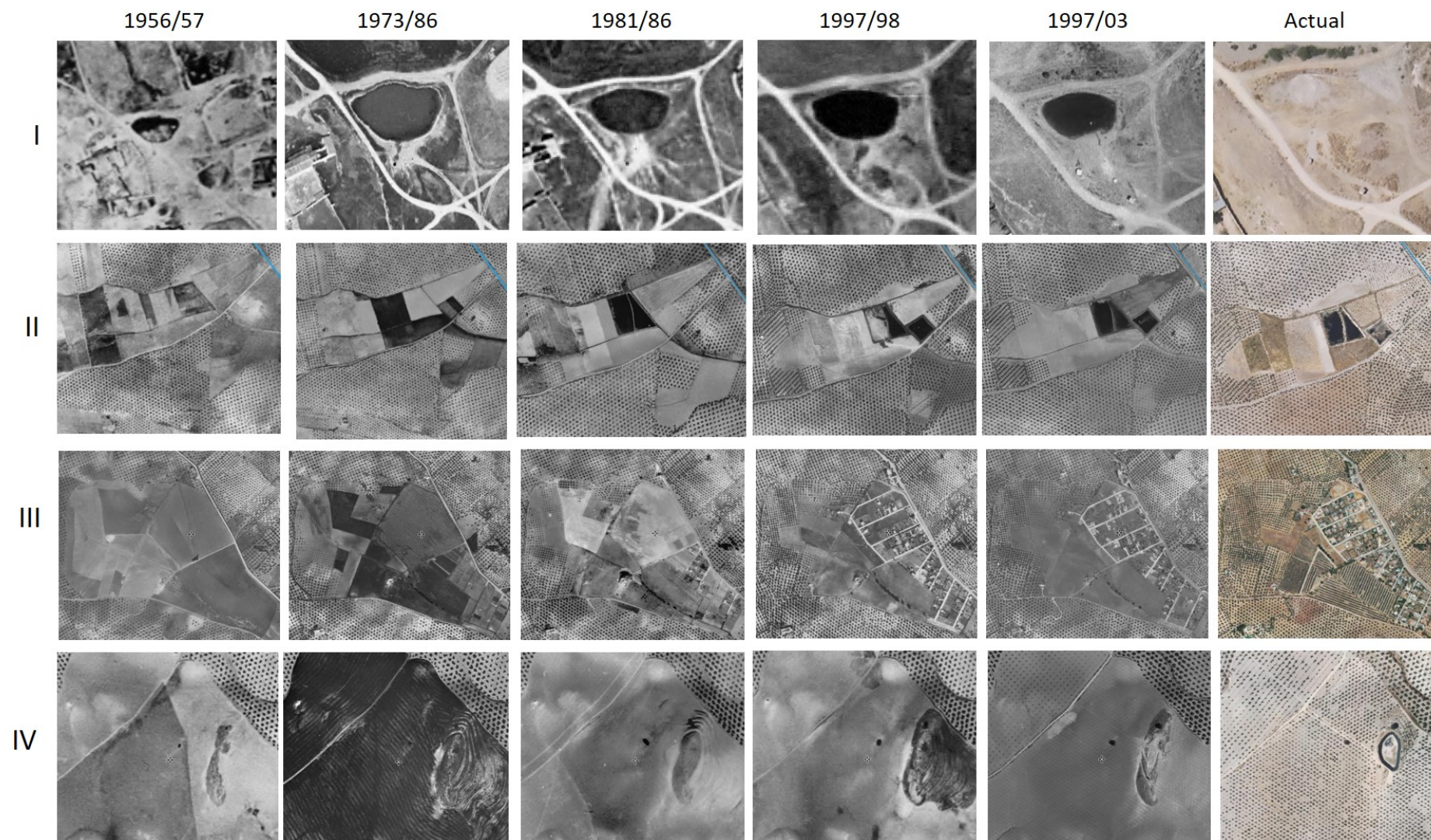
La tabla 1 muestra que la mayor parte de las vías pecuarias analizadas están muy próximas a los humedales estudiados, quedando nueve de las once cubetas lagunares (75%) a menos de 1 km de las vías pecuarias, con dos de ellos incluso flanqueados, en alguno de sus márgenes, por el paso de dichas vías de comunicación. El resto de humedales se localizan a su vez a no más de 3 km de distancia de las vías pecuarias más cercanas, lo que deriva en poder considerar un uso tanto como zona de alimentación para ganadería, tanto de tipo trashumante como trasterminante, variedad caracterizada por movimientos estacionales de corto recorrido. La existencia de un par de humedales de tipología salina nos permite sugerir su utilización como zona de alimentación para el ganado aprovechando los pastizales salinos (Salazar *et al.*, 2003), así como al menos desde época medieval y moderna, su uso para la extracción salinera que favorecería a estas vías de comunicación para el transporte de esta materia prima.

La figura 2 muestra las imágenes que describen los cambios históricos sufridos en los humedales objeto del presente estudio y en las vías de comunicación cercanas a ellas durante los últimos 70 años de forma pormenorizada.

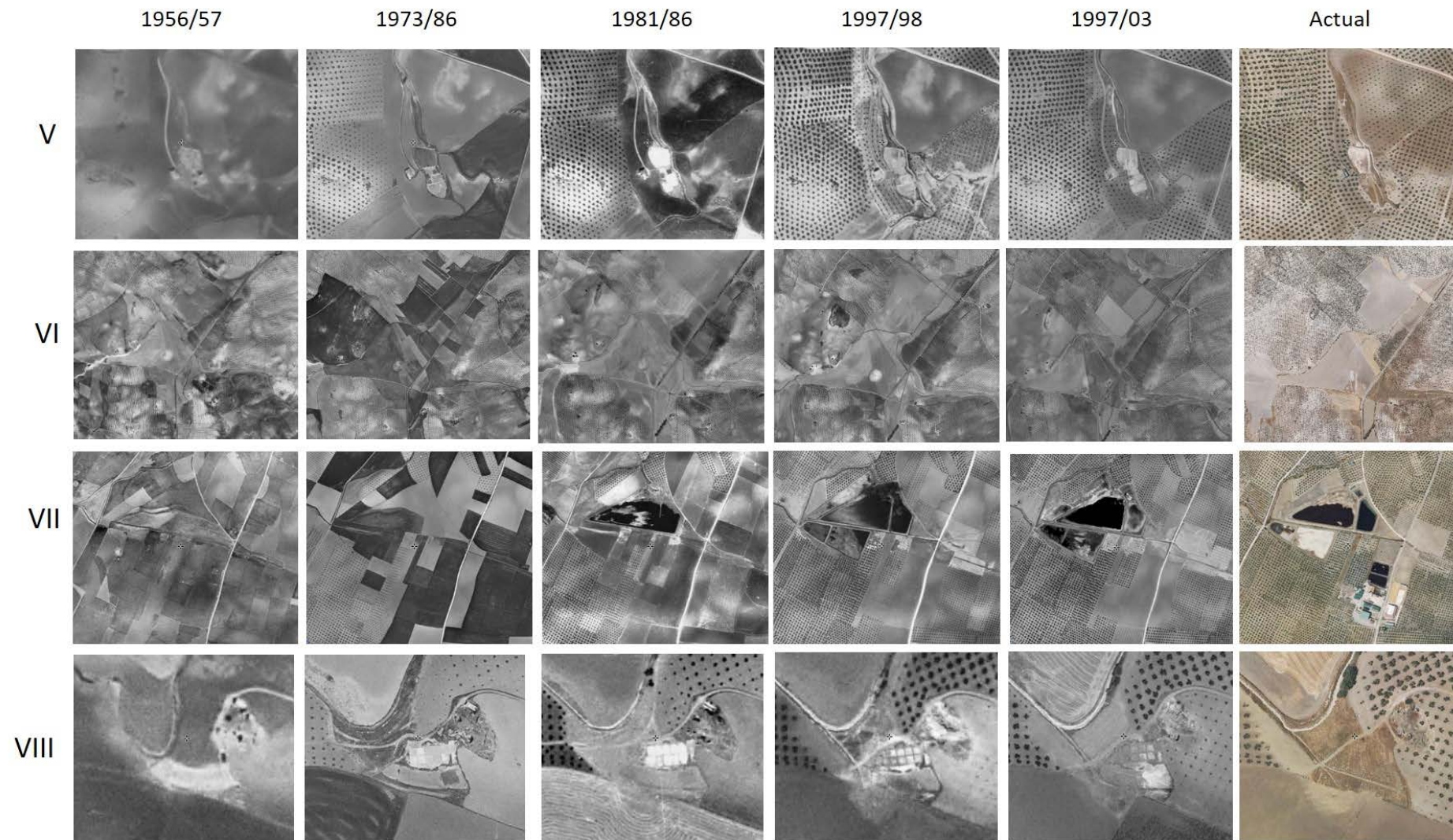
La laguna de Almenara (Jaén), situada en la aldea del mismo nombre, queda flanqueada a unos 200 metros por el denominado cordel de Almenara. Entre los años 50 hasta la actualidad, no ha habido una variación sustantiva en la superficie de su cubeta lagunar. Respecto al cordel de Almenara, según las imágenes que nos aportan la ortofoto digital Pancromática de Andalucía de 1956-57, basadas en las imágenes del vuelo americano de esos años, ya se encontraría desaparecida en esa franja, habiendo aparecido un camino paralelo, denominado camino del Almendro.

Tabla 1.- Inventario de humedales objeto de este estudio. La distancia entre el humedal y la vía pecuaria se ha calculado como una línea recta.

<b>Numeración</b>	<b>Humedal</b>	<b>Término Municipal</b>	<b>Comarca</b>	<b>Vía Pecuaria</b>	<b>Distancia a vía pecuaria (km)</b>
<b>I</b>	Almenara	Jaén	Metropolitana de Jaén	Cordel Almenara	0,23
<b>II</b>	Garcíez II	Torredelcampo	Metropolitana de Jaén	Cañada Real de Torredelcampo-Cazalilla Cañada Real o Venta de la Gitana	1,74 2,07
<b>III</b>	La Maribela	Fuensanta de Martos	Metropolitana de Jaén	Vereda de Valdepeñas o de los Carriles	0,00
<b>IV</b>	Del Obispo	Arjona	Campiña de Jaén	Camino del Obispo Cordel de Escañuela	0,17 1,69
<b>V</b>	La Orden	Porcuna	Metropolitana de Jaén	Cordel de Cantarero o de Cañete a Higuera	0,36
<b>VI</b>	Los Prados	Escañuela	Campiña de Jaén	Cordel de Escañuela	1,47
<b>VII</b>	El Ranal	Arjona	Campiña de Jaén	Vereda de Andújar	0,04
<b>VIII</b>	Valdeutiel	Santiago de Calatrava	Metropolitana de Jaén	Vereda de Alhendín Cordel de Granada Vereda de Baena a Valenzuela y Porcuna	0,20 1,02 0,47
<b>IX</b>	Tumbalagraja II	Alcaudete	Sierra Sur	Vereda de Tumbalagraja Cañada Real de Tejera a Martos	0,16 0,26
<b>X</b>	San Bartolomé	Santiago de Calatrava	Metropolitana de Jaén	Vereda de Alhendín Cordel de Granada	0,08 0,68
<b>XI</b>	Peal de Becerro	Peal de Becerro	Sierra de Cazorla	Cordel de Úbeda	0,24







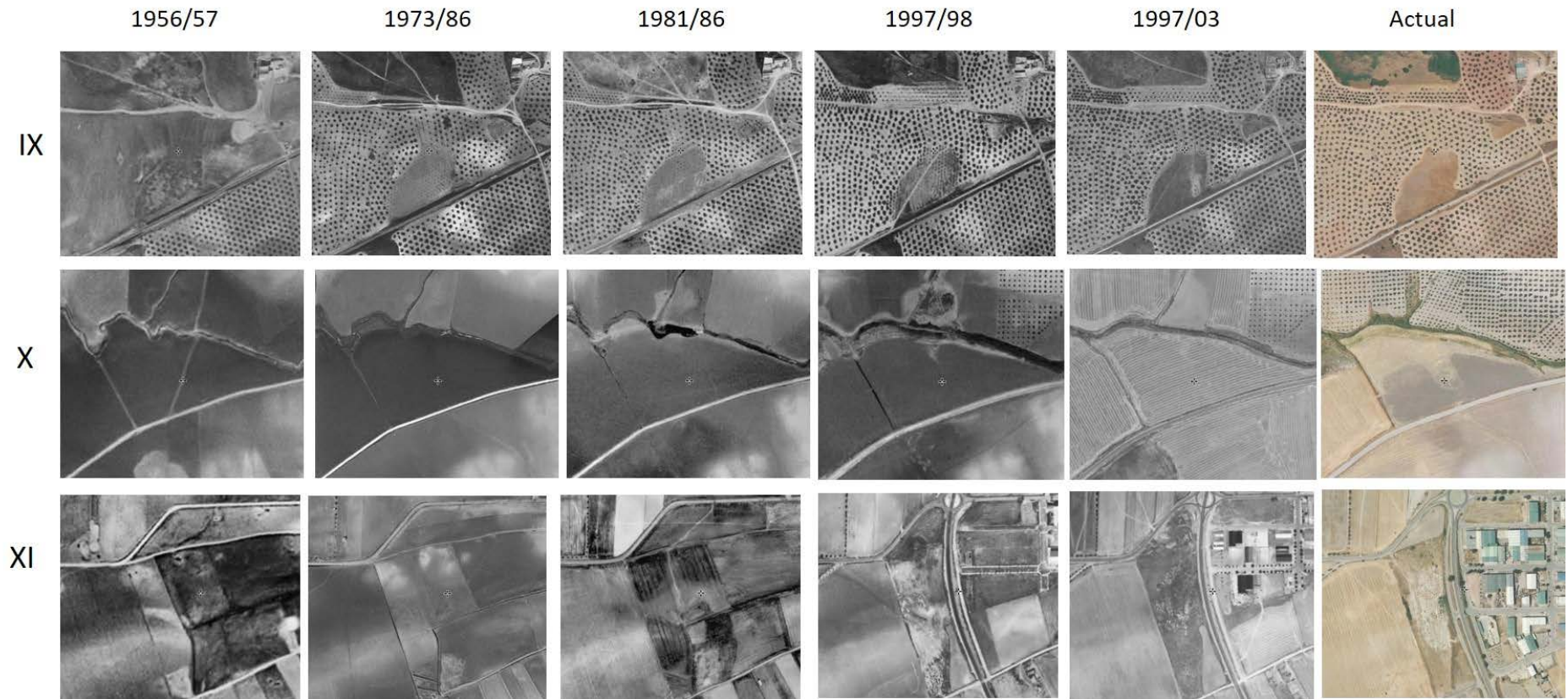


Figura 2.- Evolución histórica de los humedales de la campiña giennense durante el periodo de 1956-57 a la actualidad. Las imágenes han sido capturadas de la página web del Instituto Geográfico Nacional, utilizando (i) vuelo americano (1956-57); (ii) vuelo Interministerial (1973-86); (iii) vuelo nacional 1981-86; (iv) OLISTAT (1997-98); (v) SIGPAC (1997-2003) y (vi) PNOA actualidad. Los humedales mostrados en las imágenes se corresponden en numeración con los que aparecen en la figura 1.



La laguna de Garcíez-II, se sitúa al noroeste de la pedanía de Garcíez (Torredelcampo) a una distancia aproximada de 1,74 km de la Cañada Real Torredelcampo-Cazalilla y a 2,07 km de la Cañada Real o Venta de la Gitana, ambas desaparecidas por el cultivo del olivar en la franja que nos ocupa, y ésta última coincidiendo en varios puntos con el camino de Torredelcampo. La superficie de su cubeta lagunar en este caso ha sido muy transformada desde los años 50 a la actualidad, ya que tanto en las imágenes de los vuelos Americano (1956-57) como Interministerial y hasta el vuelo Nacional (años 1981-1986) aparece casi completamente roturada, con pequeñas áreas de inundación en cultivo que se observa, en un máximo de 2,60 ha en los años 50 y un mínimo de 1,70 ha en los años setenta. En los años noventa, se deja de roturar, lo que permite conocer la extensión real de este humedal, si bien, queda seccionada casi en su mitad por dos balsas de alpechín, las cuales se conservan en la actualidad. En las imágenes de SIGPAC (1997-2003), puede observarse una superficie de cubeta máxima de 12,06 ha, si bien en el PNOA Actual, ya se ha iniciado una nueva roturación para cultivo de olivar en la franja de la cubeta más cercana a la A-311 (carretera de Jaén a Andújar, por Fuerte del Rey).

La laguna de la Maribela o Marivela (Fuensanta de Martos) se encuentra, a fecha de hoy, completamente desaparecida por el establecimiento de cultivos de huerta y olivar, además de su afectación por la parcelación y la urbanización de nombre homónimo. En este caso, sí que se conserva en ese tramo la vereda de Valdepeñas o de Los Carriles, la cual bordea la laguna en su flanco SE-SW.

La laguna del Obispo (Arjona) ha sufrido desde los años 50 hasta la actualidad una pérdida de unos 0,47 ha de su cubeta lagunar. Según los datos que dispone la base de datos de la REDIAM, es la que se localiza a más de 1 km de cualquier vía pecuaria tradicional, siendo la más cercana, según esta base de datos, el Cordel de Escañuela, a 1,69 km, desaparecida en esa franja por invasión del cultivo del olivar. La página web <https://cartographic.info/espana/> y actualmente en uso como camino agrícola, se sitúa el camino del Obispo, a 0,17 km de la ubicación de la laguna.

La salina de la Orden (Porcuna) ha sido, hasta mediados del siglo XX, una de las salinas principales de la provincia de Jaén por su producción (Guerrero *et al.*, 2004; López y Cabrera, 2009). Aparece mencionada en 1515, en las visitas realizadas por Frey Gonzalo, dependiente de la Orden de Calatrava (Rodríguez, 1998). En la ortofoto



digital Pancromática de Andalucía de 1977-83, aun aparecen los cristalizadores y la casa salinera en buen estado, por lo que podría haber estado en funcionamiento hasta mediados o bien hasta el último cuarto del s. XX. Actualmente queda en pie la casa salinera, aunque las imágenes de PNOA-Actual ya no permiten distinguir los cristalizadores, deteriorados por el desuso, drenaje reciente y colmatación por procesos erosivos en su cuenca vertiente. Las vías pecuarias que pasan cerca de este humedal son el cordel de Cantarero o de Cañete a Higuera, el cual se mantiene activo como camino de Cañete, quedando muy cercano (0,36 km) a la salina, por lo que es bastante plausible que fuera un camino utilizado no sólo para el aprovechamiento agrícola y ganadero, sino también de distribución de la sal que se produjera en este ecosistema.

La laguna de Los Prados de Escañuela, se ubica a 1,47 km del cordel de mismo nombre, actualmente desaparecido y en algunas zonas, sustituido por la carretera JV-2044. Constituía un amplio humedal al suroeste de la localidad de Escañuela, el cual está desecado para diferentes usos agrícolas. Durante la primera mitad del siglo XX, se excavó un canal de drenaje central para encauzar el arroyo principal de entrada y desaguar el exceso de agua acumulada (Ortega y Guerrero, 2007). A finales del siglo XX, tal y como puede observarse en las imágenes del OLISTAT (1997-1998) y SIGPAC (1997-2003), se realiza la reexcavación del canal principal y aparecen canales periféricos. Todo y así, en años de fuertes precipitaciones se produce la inundación parcial del humedal.

La laguna del Ranal (Arjona) es un ecosistema lagunar que ha acabado siendo transformado como balsa de alpechín (Ortega *et al.*, 2019). Queda bordeada en el flanco este por la vereda de Andújar, la cual, aún se conserva en dicha zona. Originalmente este humedal, de carácter semipermanente, almacenaba aguas dulces a subsalinas. Hoy en día la cubeta lacustre ha sido transformada en varias balsas donde se acumula, junto al agua de la laguna, el alpechín procedente de una almazara cercana (Ortega y Guerrero, 2007). Por Resolución de 21 de octubre de 2014, de la Delegación Territorial de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente en Jaén, se dispone la publicación del Cumplimiento de Resolución de la Innovación del PGOU de Arjona para la modificación de las determinaciones que se citan en el término municipal de Arjona (Jaén), entre otras, la protección de la laguna del Ranal.

La laguna de Valdeutiel (Santiago de Calatrava) también ha sido tradicionalmente aprovechada como salina (Guerrero *et al.*, 2004), mostrando una cierta importancia para la articulación del territorio, entre, otros, en época islámica e incluso asociado a explotaciones de *uillae* romana (Fornell y Castillo, 2019). Posteriormente, en los siglos XV y XVI, se adscribe a las explotaciones salineras pertenecientes a la Partida de Martos. Se puede observar que, al igual que pasa en las salinas de La Orden, y por las imágenes obtenidas a través del Instituto Geográfico Nacional, podrían haber quedado abandonadas a partir de la segunda mitad del siglo XX, observándose los cristalizadores hasta los años 1997-2003. La vía pecuaria más próxima a las salinas de Valdeutiel es la vereda de Alhendín, concretamente, a 0,20 km, desaparecida y actualmente sustituida por la comarcal JA-4312. También cruza, de forma transversal, el cordel de Granada a una distancia de 1,02 km que también está desaparecido en esa zona. Sin embargo, la vereda de Baena a Valenzuela y Porcuna se conserva en el tramo cercano a la cubeta lagunar, estando en parte de su trazado convertida en la A-305, con una distancia a la laguna en línea recta de unos 0,47 km.

La laguna de Tumbalagraja-II (Alcaudete) se encuentra asociada a otra vía de comunicación como es el ferrocarril, actualmente inutilizado y aprovechado su trazado como vía verde del aceite. La vereda de Tumbalagraja, la cual se conserva en esa franja, queda a 0,16 km de esta laguna y la cañada Real de Tejera a Martos, la cual también se conserva, ambas como carriles agrícolas, queda a una distancia de 0,26 km. De carácter estacional ocasional, según se aprecia en las imágenes, en los últimos 75 años, ha tenido principalmente una agresión de carácter agrícola, intentando utilizar su cubeta para el cultivo del olivar. En la imagen de Olistat, (1997-1998), se ve un canal de drenaje que la cruza, estando parcialmente plantada de olivar.

La laguna de San Bartolomé (Santiago de Calatrava), actualmente roturada, se encuentra flanqueada por su margen sur por la vereda de Alhendín, quedando algo más alejado el cordel de Granada, a 0,68 km, que está desaparecido, invadido por diferentes cultivos. La vereda de Alhendín se encuentra igualmente desaparecida, habiéndose construido, en trazado paralelo, la comarcal JA-4312.

Por último, la laguna de Peal de Becerro, humedal de tipo estacional ocasional, está situada al este de dicha población, justo al lado de una zona de expansión industrial. Desde los años 50 ha estado completamente roturada, con posibles afectaciones de

dichos cultivos por inundación en períodos lluviosos. En las imágenes del OLISTAT (1997-98) ya aparece realizada la A-315, junto con el inicio de la construcción de la zona industrial, la cual ya se observa plenamente realizada en las imágenes del PNOA-Actual. Respecto a su cubeta lagunar, se ha podido medir en las imágenes de OLISTAT (1997-98), SIGPAC (1997-2003) y PNOA Actual, siendo su mayor superficie inundada, según estas imágenes, de 2,95 ha (años 1997-2003), quedando, en la actualidad, en un total de 1,16 ha, sufriendo, por lo tanto, una disminución de su cubeta lagunar de 1,79 ha. La vía pecuaria más próxima, queda a unos 0,24 km, denominada cordel de Úbeda, la cual ha quedado desaparecida a causa de la actividad agrícola de la zona. Actualmente está flanqueada por su parte norte por la carretera C-328 a Peal de Becerro y por su parte oeste por la A-315.

Del estudio realizado se puede extraer que el modelo de cultivo que progresivamente se ha ido intensificando en estos últimos 70 años, sobre todo la generalización del cultivo del olivar, ha derivado en una progresiva disminución de la superficie de los humedales. De hecho, tres de ellos (La Maribela, Los Prados de Escañuela y San Bartolomé), se entienden como desaparecidas, con sus cubetas lagunares roturadas y drenadas para la agricultura o bien urbanizadas. Por su parte, y en lo concerniente a las vías pecuarias, de las diecisiete vías pecuarias analizadas, un 53% se entienden como desaparecidas, a consecuencia de la intensificación del cultivo, sobre todo del olivar, o bien se han transformado en otro tipo de vías más adecuadas a las nuevas formas de locomoción, en algunos casos en carreteras comarcales. Por último, es destacable apreciar la relación tradicional entre las vías pecuarias y los centros salineros de interior, tales como las salinas de la Orden y Valdeutiel, las cuales podrían haber sido aprovechadas tanto para la distribución de la sal a los centros comercializadores y consumidores, así como buscar su cercanía para ser aprovechadas como zonas de abastecimiento de sal y alimentación para el ganado. El proceso de alteración de los humedales y de las vías pecuarias continúa en la actualidad en la comarca del Alto Guadalquivir (Ortega *et al.*, 2006). Los cambios en el modelo de cultivo del olivar por el aumento de la mecanización, así como el aumento del cultivo superintensivo del olivar (García-Muñoz *et al.*, 2010), continúa el proceso de degradación de los humedales, provocando en general no sólo la disminución de la superficie, sino también la desaparición de los mismos (Guerrero *et al.*, en prensa). A pesar de la existencia del Inventario de Humedales de Andalucía (IHA) y del Plan



Andaluz de Humedales, su protección no queda claramente planteada. Algo parecido ocurre con las vías pecuarias, de las que, desde el punto de vista normativo, tanto a nivel estatal, como a nivel autonómico se busca no sólo su protección sino también su catalogación.

La densa malla de vías pecuarias que recorre nuestro territorio, y que aún se conservan, proporcionan al paisaje tradicional de la provincia un elemento territorial que puede ser aprovechado de forma turística y cultural, tal y como ya se está realizando con las vías férreas desaparecidas. A esta extensa red de vías pecuarias se podría superponer el inventario de humedales (Madero *et al.*, 2004), de modo que la interacción entre las redes de vías de comunicación y los espacios naturales, los humedales en este caso, permitiría no sólo conocer, sino también poner en valor la articulación territorial histórica de nuestro territorio, un aspecto crucial para la gestión sostenible del mismo (Schmitz *et al.*, 2022; Cuesta y Jurado, 2023).

## Referencias

- Cuesta, M; J. Jurado (2023). La Vía Verde del Aceite (Jaén-Córdoba, España), una oportunidad para el desarrollo rural en Andalucía. *Turismo y Sociedad*, XXXIII: 167-190.
- Fornell, A; J.M. Castillo (2019). Aproximación al estudio de las salinas de Jaén en época romana. In: Lagóstena Barrios, L. (Coord.). *Economía de los humedales. Prácticas sostenibles y aprovechamientos históricos*. Colección Instrumenta, 68. Universitat de Barcelona edicions, Barcelona, pp. 89-108.
- Fornel, A.; F. Guerrero (2019). Mediterranean basin wetlands as a vertebral axis of the territory: relationships with Roman roads and contemporary livestock trails. *Nature and Culture*, 14: 61-78.
- Fornell, A.; F. Guerrero (2020). Transformaciones romanas en el paisaje de la cuenca alta del Guadalquivir. In: Fernández Fernández, A.; F.E. Pérez Losada; P. Valle Abad (Coordinadores). *Arqueología de los paisajes fluviales: Ocupación, comunicación y explotación*. Editorial Dyckynson, Madrid, pp. 95-108.
- García-Muñoz, E.; F. Guerrero; J.D. Gilbert; G. Parra (2010). Paradoja del enriquecimiento agrícola. *Iniciación a la Investigación*, 5: a2.
- González-Vivar, J.; R. Jiménez-Melero; T. Fernández del Castillo; F. Guerrero (2022). Variaciones intra e interanuales en el hidroperiodo de humedales del Alto

- Guadalquivir: evaluación mediante Sistemas de Información Geográfica y Teledetección. In: Guerrero, F.; F.J. Márquez (eds.). *Análisis, conservación y restauración de ecosistemas*. Editorial Universidad de Jaén, Jaén, pp. 165-205.
- Guerrero, F.; F. Ortega; J.L. Anta (2004). Las salinas de la provincia de Jaén. In: A. Pérez Hurtado (coord.). *Salinas de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla, pp. 127-131.
- Guerrero, F., Ortega, G. y Ortega, F. (2021): Los humedales del Alto Guadalquivir: una mirada retrospectiva, desde la prehistoria hasta la actualidad. In: Rueda Galán, C., A.B. Herranz Sánchez; J.P. Bellón Ruiz (Coords.) *Exvotos Iberos. Paisajes sagrados, peregrinaciones y ritos. Pilar Palazón – In memoriam*. UJA Editorial, Jaén, pp. 77-81.
- Guerrero, F.; G. Ortega; J.M. Barragán; J.D. Gilbert; V. Cid-Gaitán; F. Ortega (en prensa). Análisis histórico reciente de los humedales de la campiña giennense. XI Simposio del Agua de Andalucía.
- Junta de Andalucía (1991). *Las vías pecuarias en Andalucía: oportunidades de tratamiento a nivel territorial*. Consejería de Obras Públicas y Transportes, Dirección General de Ordenación del Territorio. Sevilla.
- Libala, N.; N. Griffin; A. Nyingwa; J. Dini (2022). Freshwater ecosystems and interactions with the SDG 2030 Agenda: implications for SDG implementation in South Africa. *African Journal of Aquatic Science*, 47: 353-368.
- López, J.A.; M. Cabrera (2009). Salinas del Alto Guadalquivir: Don Benito y Los Montes. *Senda de los Huertos. Revista cultural de la provincia de Jaén*, 65-66: 157-175.
- Madero, A.; F. Ortega; F. Guerrero (2004). Lagunas y vías pecuarias en la provincia de Jaén: una nueva oportunidad para la conservación de los humedales. In: J. Peñas de Giles; L. Gutiérrez (eds.). *Biología de la conservación. Reflexiones, propuestas y estudios desde el SE Ibérico*. Instituto de Instituto Almerienses. Almería, pp. 277-288.
- Ortega, F.; F. Guerrero (2007). Vegetación de los humedales del Alto Guadalquivir: lagunas asociadas materiales sedimentarios y olitostromas. *Acta Granatense*, 6, 15-29.

- Ortega, F., Parra, G. y Guerrero, F. (2003): Los humedales del Alto Guadalquivir: inventario, tipologías y estado de conservación. In: M. Paracuellos (Coord.) *Ecología, manejo y conservación de los humedales. Actas de la XIII Aula de Ecología*. Instituto de Estudios Almerienses, Almería, pp. 113-123.
- Ortega, F.; G. Parra; F. Guerrero (2006). Usos del suelo en las cuencas hidrográficas de los humedales del Alto Guadalquivir: importancia de una adecuada gestión. *Limnetica*, 25: 723-732.
- Ortega, G., Ortega, F. y Guerrero, F. (2019): Transformaciones históricas del paisaje a través del desarrollo de actividades agrícolas y ganaderas: impacto sobre los humedales de la comarca del Alto Guadalquivir. In: Lagóstena Barrios, Lázaro (Coord.) *Economía de los humedales. Prácticas sostenibles y aprovechamientos históricos*. Colección Instrumenta, 68. Universitat de Barcelona edicions, Barcelona, pp. 215-234.
- Rodríguez, A. (1998). Las salinas del reino de Jaén en la Edad Media y Moderna. In: *Homenaje a Tomás Quesada Quesada*. Universidad de Granada, Granada, pp. 533-567.
- Salazar, C.; A. García-Fuentes; F. Ortega; F. Guerrero (2003). Pastizales xerofíticos halófilos de las explotaciones salineras del Alto Guadalquivir: caracterización fitosociológica y conservación. In: Robles, A.B. *et al.* (eds.). *Pastos, desarrollo y conservación*. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía. Sevilla, pp. 571-576
- Schmitz, M.F.; Schmitz, C.A.; F.D. Pineda (2022). Paisajes de la trashumancia y turismo de naturaleza. Una oportunidad para la conservación y el desarrollo sostenible. *Ambienta: La revista del Ministerio de Medio Ambiente*, 132, 46-51.
- Viñals, M.J.; D. Blasco; M. Morant (2011). Los humedales mediterráneos: el contexto ambiental y social. Reflexiones para su estudio y gestión eficaz. Fundación Biodiversidad. Editorial de la Universitat Politècnica de València. Valencia (España).





# LA LOCOMOTORA RENFE 240-2072 DE OURENSE: UNA PIEZA HISTÓRICA EN PELIGRO. APORTACIONES PARA SU PUESTA EN VALOR Y RECUPERACIÓN

**Francisco Javier Prego Martínez**

Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.  
Departamento de I+D+i. **EXTRACO, S.A.** Ourense. España.  
Grupo de Geotecnologías Aplicadas (**GEOTECH**). Universidade de Vigo (UVigo).  
Vigo (Pontevedra). España.  
e-mail: i-d-i@extraco.es; web: <http://www.extraco.es>

## RESUMEN

La locomotora 240-2072 de RENFE es una de las últimas exponentes de la tracción a vapor en España en su género. Construida en 1927, se encuentra expuesta de forma permanente en las inmediaciones de la Estación de Ferrocarril de Ourense-Empalme, cedida por RENFE al Ayuntamiento de esta ciudad en los años 70 del siglo XX. En la actualidad presenta importantes desperfectos que aconsejan una rápida intervención para su rehabilitación, antes de que su deterioro la haga irrecuperable.

Esta comunicación resume su origen, construcción, características técnicas principales y puesta en servicio, hasta su retirada definitiva de la circulación. Se comentan también sus principales patologías (apoyándose en fotografías actuales) y las acciones desarrolladas por el Ayuntamiento de Ourense para su futura restauración.

En última instancia, el objetivo del artículo es concienciar a la ciudadanía e instituciones públicas del valor histórico y patrimonial de la locomotora, testigo mudo de una época ya desaparecida del transporte ferroviario en España, que convendría preservar para las futuras generaciones.

**PALABRAS CLAVE:** Locomotora a vapor “mastodonte”. Compañía de Ferrocarril Central de Aragón. RENFE. Restauración ferroviaria.

## 1. INTRODUCCIÓN:

La locomotora de la serie 240-2072 de RENFE es una de las **últimas exponentes de la tracción a vapor existentes en España en su género**. Está expuesta de forma permanente, desde el año 1976, en la confluencia de la actual Plaza de la Estación y la calle de Jesús Pousa Rodríguez de Ourense capital, en las inmediaciones de la Estación de Ferrocarril de Ourense-Empalme. La pieza fue cedida al Ayuntamiento ourensano por el Consejo de Administración de RENFE para su exposición estática en la vía pública, a modo de **homenaje a los trabajadores ferroviarios** del popular barrio ourensano de A Ponte, en el que se ubica la estación. Tras más de 40 años a la intemperie, la locomotora presenta importantes desperfectos que aconsejan una rápida intervención, antes de que su degradación sea irreversible.

Esta comunicación resume brevemente la historia de la locomotora y sus características técnicas, a partir de diferentes fuentes documentales especializadas y del trabajo de campo desarrollado por el autor. Se comentan también los principales deterioros que presenta y los esfuerzos realizados por el Ayuntamiento de la capital ourensana para su próxima restauración.



Figura 1: Vista general de la locomotora desde la C/ Jesús Pousa (izquierda) y desde la Plaza de la Estación de Ourense-Empalme (Fotografías del autor).

## 2. EL ORIGEN DE LA LOCOMOTORA

### 2.1 La llegada a España de la locomotora

Este modelo de locomotora a vapor llegó a España en 1927, procedente de Bélgica, para incorporarse al parque móvil de la **Compañía del Ferrocarril Central de Aragón** [1]. Se trata de una histórica empresa ferroviaria española que operó varias líneas



férreas en Aragón y Levante durante el primer tercio del siglo XX. La sociedad mercantil fue constituida en 1894 por un grupo de inversores belgas, con el objetivo de construir la línea ferroviaria Calatayud-Valencia que, entre otras cosas, permitió la llegada del ferrocarril a buena parte de la provincia de Teruel.

Desde la década de 1920 la empresa se convirtió en una filial de la **Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España**, si bien mantuvo su independencia hasta la creación de RENFE, en la cual se acabarían por integrar las operadoras ferroviarias españolas precedentes.

El parque de locomotoras de la Compañía del Ferrocarril Central de Aragón (conocida por sus siglas CA, *Central de Aragón*) se fue incrementando progresivamente entre los años 1895 y 1927, con la incorporación de sucesivos modelos que se iban adaptando a las necesidades de la compañía, en función de los trayectos y de los tráficos previstos. Como detalla **Ángel Rivera** en su blog especializado "**Trenes y tiempos: Un paseo histórico, anecdótico y un punto sentimental por nuestros trenes**" [2], siguiendo un orden cronológico, la empresa contó inicialmente con locomotoras de tipo 130 Couillet del año 1895 (Serie CA 21 a 30), poco apropiadas para las características de la línea principal, pasando después a incorporar las grandes máquinas tipo "mallet" modelo Borsig (Series CA 41 a 440).

El término "mallet", propio del argot ferroviario de la época, hace referencia a un tipo de locomotora articulada inventada a finales del siglo XIX por el ingeniero suizo **Anatole Mallet**, caracterizada por tener dos bogies motorizados, una novedad en su tiempo [3]. El bogie trasero estaba fijado al cuerpo principal de la máquina y a la caldera, mientras que el delantero se unía mediante una bisagra, de forma que podía moverse hacia los costados, dotando al vehículo de mayor maniobrabilidad, en comparación con otros modelos coetáneos: esta disposición permitía a las locomotoras de tamaño medio tomar más fácilmente las curvas cerradas de los ferrocarriles de vía estrecha, lo que las hizo muy populares en la época. Además, la parte delantera de la caldera de este tipo de locomotoras descansaba sobre el bogie delantero, mediante un cojinete de deslizamiento diseñado especialmente por Mallet. Posteriormente, se incorporarían a la compañía CA los modelos 30 Couillet para trenes de viajeros (Series CA 1 a 8), los que probablemente "... *podieron ser (...) las locomotoras 030 más esbeltas del ferrocarril español...*" [2]. Hacia principios del siglo XX fueron adquiridas las algo menos impresionantes "mallet" de serie CA 51 a 54 (de

menor tamaño que las anteriores), y las más eficientes locomotoras "mallet" series CA 61 a 69, con prestaciones mejoradas en cuanto a su potencia y facilidad de manejo. En 1927 la compañía preveía un incremento de tráfico derivado de la apertura del tramo ferroviario entre Calatayud y Burgos, dentro del Ferrocarril Santander-Mediterráneo, corredor que nunca se llegó a terminar [2 y 4]: se pensó entonces que sus trenes más rápidos, para los trayectos entre Valencia y Zaragoza, requerirían de locomotoras más potentes que las que hasta el momento se utilizaban, que eran las antes citadas 030 CA 1 a 8. Por ello, se decidió (como hicieron en esa década otras compañías ferroviarias españolas) adquirir en Bélgica las locomotoras a vapor de vía ancha tipo 240, denominadas "mastodonte" por su gran envergadura. Se adquirieron 4 unidades para sustituir a las primitivas locomotoras de la serie 1/8 de la compañía: recibieron la numeración CA 71 a 74 y quedaron adscritas al depósito ferroviario de Valencia-Alameda [2].

## 2.2 Los talleres belgas de Tubize, lugar de fabricación de la locomotora

Estas locomotoras fueron construidas en la factoría ferroviaria belga de Tubize en 1927. La conexión hispano-belga para la compra de este modelo de máquinas en el extranjero se debe a que el Ferrocarril Central de Aragón tenía una importante presencia de capital belga en su accionariado, como ya se citó anteriormente [1]. A ello se unieron las ventajas de financiación que otorgaba el Estatuto de Ferrocarriles del gobierno de Primo de Rivera para la adquisición de estos vehículos. La compañía española compró entonces 4 locomotoras de este modelo [2, 4 y 5].

Los talleres de fabricación de Tubize eran propiedad de la empresa belga **Ateliers métallurgiques**, originalmente conocida como "**La Métallurgique**", una firma fundada a mediados del siglo XIX en la provincia de Hainaut (Valonia), para la construcción de vehículos, estructuras metálicas y material ferroviario diverso [6]. Contaba con 4 talleres en la región a finales del siglo XIX:

- Factoría de Tubize, especializada en la construcción de locomotoras a vapor.
- Talleres de Nivelles, destinados a la fabricación de carros, coches, vagones y remolques para tranvías.
- Factoría de La Sambre (Marchienne-au-Pont), dedicada a la construcción de puentes, carpintería metálica y automóviles.
- Taller de apoyo en Manage.

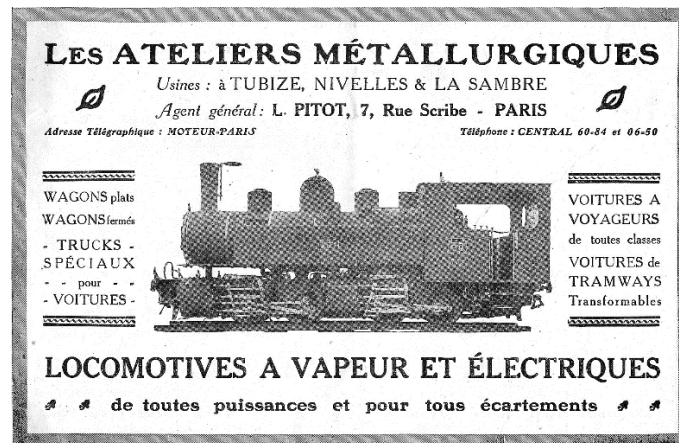


Figura 2: Cartel publicitario de la compañía *Ateliers métallurgiques* de principios del siglo XX [6].

El origen de los talleres ferroviarios de **Tubize** (los que tienen relación directa con la locomotora protagonista de esta comunicación), se remonta al año 1854, cuando el empresario belga M. Joseph Emmanuel Jérôme de Zaman abre un taller de reparación y construcción de locomotoras en esta localidad valona: la eligió por su proximidad a las forjas de Clabecq, y fundó la *Société Anonyme la Métallurgique*. En 1864 la compañía cambia de ubicación y se muda a Bruselas, mientras que los talleres de producción permanecen en Tubize. Con el paso del tiempo, la firma se transforma en una de las componentes de la *Société d'exploitation de chemins de fer*, futura *Société Générale d'exploitation de chemins de fer (SGE)* de Bélgica [6].



Figura 3: Placa de construcción de una locomotora a vapor de los talleres de Tubize (1926) [6].



### 2.3 Principales características de las locomotoras 204

Nos encontramos ante un modelo de **máquina a vapor de vía ancha**, clasificada dentro de las denominadas **locomotoras “mastodonte”**, nomenclatura propia del mundo ferroviario que se relaciona con el **rodaje** que poseía, es decir, sus **ruedas, número y la disposición de éstas**.

#### ¿Por qué se llamaron locomotoras “mastodonte”?

Como se explica con detalle en un artículo de la revista **Vía Libre** [7], las ruedas de las locomotoras a vapor son la clave para su identificación, y las que motivaron la aparición de la variada nomenclatura (más o menos “popular”) empleada en un ámbito tan especializado como el de este tipo de máquinas: las denominaciones Mikado, Mastodonte, Confederación o Montaña se refieren a **diferentes disposiciones del rodaje** de las locomotoras, adquiriendo casi la categoría de nombres propios; con ellos son habitualmente referenciadas en la literatura especializada los diferentes tipos de máquinas de vapor históricas.

El uso de esta curiosa nomenclatura se entiende fácilmente si pensamos en la gran importancia que tiene el rodaje en el funcionamiento de estos vehículos: es el que, en última instancia, sostiene y reparte el peso de la locomotora, un factor que determinará de manera fundamental su potencia, velocidad y adherencia a los raíles. En definitiva, se puede decir que **la rodadura es el elemento determinante de las prestaciones finales de la máquina de vapor**.

Las compañías ferroviarias matricularon tradicionalmente sus parques de locomotoras a partir de series de números y letras que, entre otras informaciones técnicas, reflejan el **número de ruedas o de ejes** con que cuenta la máquina. En los países mediterráneos, en general, la matriculación indica la disposición de las ruedas por ejes, pudiendo ser ejes motores o portadores: los ejes motores se distinguen por ir unidos por bielas, mientras que los portadores van delante y/o detrás de los ejes motores (dependiendo del modelo de locomotora en particular).

En casi todos los países las locomotoras portan varias placas metálicas identificativas, que señalan su número de serie y el número y disposición de sus ruedas o ejes, de

manera que su rodaje sea fácilmente identificable para el personal técnico de explotación, mantenimiento y conservación.

En España no existía un sistema unificado de matriculación de locomotoras hasta la creación de RENFE, por lo que cada compañía ferroviaria disponía de un método propio. A partir de 1941 se adoptó un método de matriculación similar al de Francia [7]. Según este método, las locomotoras de vapor españolas se identificaban con dos grupos de números:

En primer lugar, un **grupo de tres cifras** que indicaba el **número y disposición de los ejes con los que contaba la máquina**. Por ejemplo, el valor 230 indicaría que la locomotora dispone de 2 ejes portadores delanteros, 3 ejes motores y ningún eje portador trasero; 242, que dispone de 2 ejes portadores delanteros, 4 ejes motores y 2 ejes portadores traseros; 030, sólo tres ejes motores, sin ejes portadores delanteros ni traseros.

La disposición de los ejes reflejada en este primer grupo numérico aporta una **primera identificación de la locomotora**, y es la que dio lugar a los nombres tradicionales antes citados, dentro del argot ferroviario. Se indican a continuación algunos ejemplos, señalando el rodaje correspondiente: Mikado (141), Mastodonte (240), Confederación (242), Montaña (241), American (220). Estos nombres definen a cualquier locomotora con una misma disposición de ejes. Pero, al margen de esta primera caracterización, cada serie de locomotoras contaría además con sus propias características técnicas [7].

Un **segundo grupo de cuatro cifras** en la matriculación de la locomotora identifica los siguientes aspectos:

**1ª cifra:** el número de cilindros si es una locomotora con **ténder** (es decir, si dispone de carbonera: se trata de un vagón especial remolcado por la locomotora de vapor que contiene el agua y el combustible utilizados por ésta). Si es una **locomotora tanque** -es decir, sin carbonera-, esta cifra es siempre 0.

**2ª, 3ª y 4ª cifra:** indican el número de orden de la locomotora dentro de una serie común de locomotoras. En el caso de las locomotoras tipo tanque, la 2ª cifra indica el número de cilindros y las dos últimas el orden dentro de una misma serie.

Entre los dos grupos de cifras identificadoras, si la máquina utilizase fuel-oíl como combustible, se inscribe una F; si su combustible es el carbón, no lleva ninguna inscripción adicional.

En el caso de nuestra locomotora en particular, bautizada por RENFE como **240-2072** y dotada de carbonera, podemos decir que, de acuerdo con esta nomenclatura:

- La cifra **240** nos indica que este modelo de máquina dispone de 2 ejes portadores delanteros, 4 ejes motores y ningún eje portador trasero. Se puede observar esta disposición del rodaje en la Figura 4.
- La cifra **2072** nos indica que esta máquina tiene dos cilindros y que fue la número 72 de su serie.

Esta particular configuración del rodaje dio lugar a una locomotora de tamaño imponente para la época, lo que motivó el apelativo de “mastodonte”.

### Otras características técnicas del modelo

Las nuevas locomotoras compradas a la factoría de Tubize en 1927 fueron dotadas al llegar a España de **ruedas motoras de gran diámetro**: en concreto, 1,75 m, las de mayor tamaño dentro de las máquinas "mastodonte" que circularon por nuestro país [2]. Esta característica las convertía en unos **vehículos muy esbeltos** (entendiendo aquí por esbeltez la relación entre su altura y anchura). Pero ello ocasionó, como contrapartida, no poder instalar el hogar sobre el bastidor y, por tanto, tener que dotarlo de mayor longitud y encajarlo entre las últimas ruedas del vehículo.



Figura 4: Vista de la locomotora y de su rodaje. 2 ejes portadores delanteros y 4 ejes motores, dotados de sus correspondientes bielas y engranajes (Fotografía del autor).





Figura 5: Detalle de las ruedas motoras, de gran diámetro. Destacan las barras de acoplamiento (para la conexión del sistema tractor) y los guardabarros, en forma de luna creciente en su parte superior (Fotografía del autor).

El timbre de la caldera era de 12 kg/cm<sup>2</sup>: esta cifra indica la presión máxima que podía soportar. Estos modelos de locomotoras desarrollaban una potencia máxima de 1350 CV y un esfuerzo de tracción de 10590 kg. La literatura técnica consultada señala que se trataba de unos valores “*discretos para máquinas de este tipo*”, consecuencia en buena medida del gran diámetro de las ruedas motoras que se les había colocado [2]. A pesar de estas limitaciones, su elección fue adecuada para el tipo de carga prevista, si se tiene en cuenta que los trenes de viajeros de la Compañía del Ferrocarril Central de Aragón no eran muy pesados: en las rampas más duras del puerto de Escandón (hito ferroviario de importancia en Aragón, ubicado en el municipio de La Puebla de Valverde, provincia de Teruel), de hasta 25 milésimas de pendiente, el tren rápido Valencia-Zaragoza tenía asignada una carga máxima de 138 Tm, mientras que la de los trenes-correo era de cerca de 190 Tm. De este modo, estas locomotoras podían alcanzar y mantener en el primer caso una velocidad de entre 40 y 50 km/h, y de entre 30 y 40 km/h en el segundo [8].



Figura 6: Vista frontal de la máquina. En primer término, puerta de acceso a la **caja de humos**. En la parte superior, **farol** de iluminación. Se aprecia a simple vista la extraordinaria calidad del timbre de la caldera (Fotografía del autor).

#### 2.4 El paso de las locomotoras de la Compañía de Ferrocarril Central de Aragón (CA) a RENFE

La vida en activo de esta serie de locomotoras fue relativamente corta, ya que pocos años después de su adquisición, en 1931, se incorporaron al parque de maquinaria de la Central de Aragón nuevas máquinas dotadas del sistema “Garratt”, construidas en los talleres vascos Euskalduna, que las fueron sustituyendo paulatinamente [2 y 5]. Las “Garratt” fueron un novedoso tipo de locomotoras de vapor articuladas en tres partes [9], así llamadas en honor a su diseñador, el ingeniero británico **Herbert William Garratt**. Su caldera estaba situada en el bastidor central, con dos máquinas de vapor montadas en bastidores separados, uno en cada extremo de la caldera. Esta articulación permitía que locomotoras más grandes circularan por curvas cerradas y con carriles más ligeros, al distribuir más eficazmente la carga por eje, factores que podrían restringir el paso de las grandes locomotoras de bastidor rígido.

En la práctica, las máquinas tipo Garratt duplicaron de forma efectiva la potencia de las locomotoras convencionales más grandes utilizadas en los ferrocarriles desde inicios del siglo XX hasta los años 30, reduciendo la necesidad de utilizar varias locomotoras a la vez en un mismo tren (como cabezas tractoras): esta circunstancia permitía disminuir el número de maquinistas y de carboneros/fogoneros en cada convoy, con el consiguiente ahorro para la compañía ferroviaria.

Entre otras novedades, las locomotoras Garratt contaban con una importante ventaja sobre el sistema Mallet, derivada de la geometría de su diseño. Al girar alrededor de las curvas, la caldera y la unidad de cabina se movían hacia el interior de la curva, lo que reducía la fuerza centrífuga que haría volcar a una locomotora normal, que a su vez posibilitaba realizar el paso por las curvas a mayores velocidades. La unidad articulada delantera de las locomotoras Mallet era más susceptible al descarrilamiento a medida que la locomotora iniciaba el paso por una curva, en comparación con el nuevo modelo desarrollado por Herbert W. Garratt.

Cuando RENFE se constituyó en el año 1941 [10] heredó de las antiguas empresas ferroviarias concesionarias de vía ancha españolas un total de 535 locomotoras, de doce modelos diferentes, dotadas del rodaje 240, el denominado tipo “mastodonte”, como se indicó antes. En España, todas las compañías de cierta envergadura habían contado en sus parques con máquinas de esta clase, como se explica en la referencia especializada [8]. RENFE formó con las “viejas” locomotoras belgas (sólo tenían 14 años) dos nuevas series, identificadas como **240-2071 a 240-2074**, que se mantuvieron en el depósito de Valencia-Alameda, aunque durante algún tiempo dieron servicio en el tramo Valencia-Término [2].

Las locomotoras que habían sido renumeradas por RENFE como 2071 y 2073 fueron desguazadas en 1968, mientras que las otras dos (las máquinas 2072 y 2074) se alquilaban para varios rodajes de películas en los años siguientes, al desaparecer definitivamente la tracción a vapor en España.

Entre los años 1972 y 1975 estuvieron almacenadas en el depósito de RENFE de Tarragona: la número 2074 pasó a engrosar los fondos del **Museo Ferroviario de Vilanova i la Geltrú** (Barcelona), mientras que la **número 2072 fue cedida al Ayuntamiento de Ourense** para su exposición pública. Esta es, precisamente, la locomotora protagonista de esta comunicación.

### 3. LA DEGRADACIÓN PROGRESIVA DE LA MÁQUINA

#### 3.1 Una visión general del deterioro actual

Una inspección visual alrededor de la plataforma sobre la que se asienta la locomotora a vapor 240-2072 de RENFE en Ourense permite apreciar los estragos causados por



los 47 años de exposición permanente a la intemperie, sin ningún tipo de protección. Los raíles de esta plataforma fueron colocados en aquel momento por la empresa ourensana **EXTRACO, S.A.**, especialmente para la exposición de la pieza en la vía pública.

Si bien las condiciones ambientales de la ciudad de Ourense no son especialmente agresivas en comparación con otros ambientes salinos o marítimos, el vehículo ha estado sometido desde 1976 a todo tipo de inclemencias meteorológicas: desde nevadas en invierno, pasando por épocas de lluvia y altísimas temperaturas en verano (de las más alta de Galicia entre junio y septiembre); a ello se sumaría la acción conjunta de la contaminación atmosférica, sin contar apenas con labores de mantenimiento y conservación en esos años.

La suma de tantos factores adversos ha ocasionado la aparición de **multitud de patologías** que, en conjunto, podrían poner en peligro la integridad de la locomotora y de sus componentes. Se comentan a continuación algunas de ellas, de forma no exhaustiva, apoyándose en fotografías del autor (Tomadas en Ourense el 16/07/2023).

### Algunas patologías de la locomotora



Figura 7: Detalle de corrosión en los mamparos laterales y en los remaches de la **cabina** del maquinista. Además de las notables delaminaciones de las chapas, hay varios agujeros (Fotografía del autor).



Figura 8: Efectos de la corrosión sobre la **caja de humos** (agujereada), la **chimenea** y el **farol** superior; este último todavía conserva el cristal con la identificación de la máquina (240-2072).  
Fotografía del autor.

La **caja de humos** (Figuras 6 y 8) era un habitáculo situado en la parte frontal de la máquina, destinado a recoger los gases calientes que pasaban por el fogón y a través de los tubos de la **caldera**. Habitualmente incluía un **filtro de ceniza** (una rejilla metálica muy fina para impedir la salida de partículas incandescentes por la chimenea superior) y un **soplador** para avivar el fuego.



Figura 9: Estado de una de las **cajas de válvulas** de la locomotora, situada entre los ejes portadores delanteros (lado derecho de la máquina). Fotografía del autor.

La **caja de válvulas** (mostrada en la Figura 9) contenía los puntos de paso y el sistema de apertura necesarios para distribuir el vapor desde la caldera a los cilindros de la máquina.



Figura 10: Vista general de la locomotora y de su deterioro desde el lado izquierdo (Fotografía del autor).

En la Figura 10 se aprecia el deterioro causado por la corrosión en la zona de la **barra de inversión** (barra blanca de la parte superior de la máquina, en sentido longitudinal), la **pasarela** (en rojo) y la **caja de válvulas** izquierda. La barra de inversión es un sistema de control de la máquina que enlaza la palanca de inversión de la marcha situada en la cabina de control con el sistema de válvulas. Por su parte, la pasarela es una estrecha plataforma dispuesta a lo largo de la locomotora para facilitar el paso, la inspección y mantenimiento del vehículo por parte del maquinista y de los operarios ferroviarios.



Figura 11: Proliferación de maleza en la parte inferior de la locomotora, en la zona de enganche de ésta con el téneder (Fotografías del autor).



En la Figura 11 se observa con claridad cómo la maleza invade la parte inferior de la locomotora, desde la plataforma ajardinada sobre la que se asienta: en la fotografía de la izquierda destaca el gran agujero que afecta al roblonado y a la chapa del chasis del tender; se aprecia también el avance de la corrosión sobre los peldaños de la marquesina de acceso a la **cabina** del maquinista, en la fotografía de la derecha.

### Estado del tender (carbonera)

El deterioro del vehículo ferroviario afecta también a la **carbonera** de la locomotora: ambas piezas (máquina + tender) se exponen juntas en la Plaza de la Estación de Ourense, sobre unos carriles colocados en una plataforma ajardinada, simulando la vía férrea (Se pueden ver los detalles de la plataforma de exposición estática de la máquina en las Figuras 1, 4, 5 y 12).



Figura 12: Vista general del tender. Se aprecia su ubicación en relación al cuerpo de la locomotora y a la Estación de Ourense-Empalme. Fotografía del autor.



Figura 13: Detalles del deterioro de los mamparos metálicos del tender. Delaminaciones, estado de los remaches metálicos (izquierda) y pérdida de elementos constitutivos originales (Fotografías del autor).

La inspección visual del tender evidencia también su avanzado estado de degradación. Además de los efectos de la corrosión sobre las chapas, remaches y barras de sujeción de la carbonera, se aprecia la pérdida de elementos constitutivos originales: por ejemplo, parte de las manecillas del sistema del control de la carga del tender (Figura 13, fotografía de la derecha).



Figura 14: Estado del chasis, sistemas de suspensión, engranajes y rodajes del tender, también muy deteriorados por el paso del tiempo y la falta de conservación y mantenimiento. Fotografía del autor.



Figura 15: Vista general de la parte posterior del t nder (izquierda) y detalle de su sistema de enganche (cadenas y ganchos). Fotografías del autor.

### 3.2 Los trabajos de rehabilitación previstos por el Ayuntamiento de Ourense

A finales de 2022, el Ayuntamiento de Ourense, consciente del grado de deterioro de la casi centenaria locomotora, publicaba un anuncio de licitación pública mediante procedimiento abierto para acometer el **“Servicio de reparación de la locomotora 240-2072, tipo mastodonte (ex central de Aragón 72) para su exposición est tica en la calle Jesús Pousa Rodríguez de la ciudad de Ourense”** [11].

El citado concurso, dentro de la materia “Licitaciones de mantenimiento y reparación de vehículos” y “Licitaciones de material ferroviario” partía de un presupuesto de 117.884,61 € + IVA, y permaneció abierto entre los días 9 y 29/12/2022 en la plataforma de contratación pública municipal. Expte. 2022024497 (ref. 2681).

Lamentablemente, **el concurso quedó desierto**, pues no se present  ninguna oferta interesada en restaurar la histórica locomotora. No se sabe si porque el precio base de licitación era insuficiente; por la dificultad de la propia restauración en sí misma, o si se debió a la suma de ambos factores.

La prensa local se hizo eco de la situación y el Ayuntamiento de Ourense publicó a principios de 2023 en su web oficial [12] una nota, anunciando su intención de adjudicar por **procedimiento negociado** la reparación de la locomotora del barrio de A Ponte: se trata de una fórmula de contratación alternativa prevista en la Ley de Contratos del Sector Público, adecuada para casos como este.



El proyecto de rehabilitación, elaborado por el Ayuntamiento, define los trabajos necesarios para restaurar la locomotora, frenar su deterioro progresivo y recuperar un aspecto lo más fiel posible a su apariencia original.

Entre las principales dificultades del contrato probablemente destaque la **localización de elementos originales** perdidos (como los señalados en el apartado previo): de no encontrarse, posiblemente sea necesaria su reproducción empleando materiales actuales, dada la imposibilidad de localizar talleres que todavía empleen procedimientos de fabricación como los de cuando fue construida, en 1927.

En el procedimiento negociado de contratación, el Ayuntamiento de Ourense prevé mantener el presupuesto de la licitación original y los 4 meses que se daban como plazo para la ejecución de los trabajos de restauración [12].

Es de esperar que, cuando se haya contratado el servicio y la restauración haya finalizado, la locomotora esté completamente reparada y lista para seguir siendo un emblema de la ciudad de Ourense durante muchos años más.

#### 4. CONCLUSIONES

Esta comunicación presenta un resumen de la construcción, llegada a España y puesta en servicio de la locomotora belga tipo “mastodonte” 240-2072 de RENFE, desde 1927 hasta la actualidad, pasando por su exposición pública en la ciudad de Ourense desde 1976. Además de resumir sus principales características técnicas, se han comentado también las patologías y el grado de deterioro que presenta el vehículo en nuestros días (incluyendo el tender), apoyándose para ello en material fotográfico actual, obtenido en una visita de campo realizada en julio de 2023.

Por último, se han resumido, además, las loables iniciativas lanzadas por el Ayuntamiento de Ourense para su reparación, a través de procedimientos de contratación pública, a fin de restaurarla y frenar su notable deterioro.

Esta locomotora es **una de las dos últimas unidades de su especie que se conservan en España**: un vehículo histórico que marcó un hito dentro del transporte ferroviario en España. Se hace necesario difundir su importancia y ponerla en valor, de forma que la ciudadanía y las Administraciones Públicas sean conscientes del legado que representa, de cara a su restauración y preservación para las futuras generaciones.

## 5. AGRADECIMIENTOS

El autor agradece a **EXTRACO, S.A.** todas las facilidades dadas para la elaboración de esta comunicación: se trata de **la empresa que colocó los railes sobre los que se expone la histórica locomotora**, a mediados de los años 70 del siglo XX.



## 6. BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

- [1] VV.AA. “Compañía de Ferrocarril Central de Aragón”. Consultado en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Compa%C3%B1a\\_del\\_Ferrocarril\\_Central\\_de\\_Arag%C3%B3n](https://es.wikipedia.org/wiki/Compa%C3%B1a_del_Ferrocarril_Central_de_Arag%C3%B3n)  
(último acceso: julio de 2023)
- [2] Rivera, A. “Trenes y tiempos: Un paseo histórico, anecdótico y un punto sentimental por nuestros trenes”. Capítulo: Historias del vapor (CXXXII): Las elegantes "mastodontes" del Central de Aragón (CA 71 a 74/RENFE 2071 a 2074). Diciembre de 2019. Consultado en: <http://trenesytiempos.blogspot.com/2019/12/historias-del-vapor-cxxxii-las.html>  
(último acceso: agosto de 2023)
- [3] VV.AA. “Maillet (locomotora)”. Consultado en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Mallet\\_\(locomotora\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Mallet_(locomotora))  
(último acceso: agosto de 2023)
- [4] Fernández Sanz, F. y Reder, G. “Locomotoras de otras compañías de vía ancha. Historia de la tracción vapor en España”. Tomo V. Editorial Revistas profesionales S.L – Maquetren. Madrid, España, 2014.
- [5] Serrano, M. “Últimos testimonios de la tracción vapor en España”. Consultado en: [http://www.manuserran.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=29:serie-240-20712402074&catid=333&Itemid=238](http://www.manuserran.com/index.php?option=com_content&view=article&id=29:serie-240-20712402074&catid=333&Itemid=238)  
(último acceso: agosto de 2023)
- [6] VV.AA. “Ateliers métallurgiques” (en francés). Consultado en: [https://fr.wikipedia.org/wiki/Ateliers\\_m%C3%A9tallurgiques](https://fr.wikipedia.org/wiki/Ateliers_m%C3%A9tallurgiques)  
(último acceso: agosto de 2023)

[7] VV.AA. “¿Qué nos dicen las ruedas de las locomotoras de vapor?” Artículo publicado en Vía Libre. La Revista del ferrocarril desde 1964. Fundación de los Ferrocarriles Españoles. Madrid, España, 2003.

Edición on line consultada en:

<https://www.vialibre-ffe.com/noticias.asp?not=1092>

(último acceso: agosto de 2023)

[8] Olaizola Elordi, J. “Historias del tren. Mastodontes (II)”. Consultado en:

<http://historiastren.blogspot.com/2013/01/mastodontes-y-ii.html>

(último acceso: agosto de 2023)

[9] VV.AA. “Locomotora Garratt”. Consultado en

[https://es.wikipedia.org/wiki/Locomotora\\_Garratt](https://es.wikipedia.org/wiki/Locomotora_Garratt)

(último acceso: agosto de 2023)

[10] VV.AA. “Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles”. Consultado en:

[https://es.wikipedia.org/wiki/Red\\_Nacional\\_de\\_los\\_Ferrocarriles\\_Espa%C3%B1oles](https://es.wikipedia.org/wiki/Red_Nacional_de_los_Ferrocarriles_Espa%C3%B1oles)

(último acceso: agosto de 2023)

[11] Infoconcurso. Anuncio de licitación pública del Ayuntamiento de Ourense, consultado en:

<https://www.infoconcurso.com/2022/1622525-servicio-de-reparacion-de-la-locomotora-240-2072-tipo-mastodonte-ex-central-de-aragon-72-para-su-exposicion-estatica-en-la-calle-jesus-pousa>

(último acceso: agosto de 2023)

[12] Ayuntamiento de Ourense. Web oficial. Noticias del 03/01/2023. Consultado en:

<https://ourense.gal/es/actualidad/el-ayuntamiento-adjudicara-por-procedimiento-negociado-la-reparacion-de-la-locomotora-del-barrio-de-a-ponte>

(último acceso: agosto de 2023)



# APROXIMACIÓN A LA EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE UNA INFRAESTRUCTURA PORTUARIA: EL MUELLE DE MAURA DE SANTANDER, DEL SIGLO XVIII A LA ACTUALIDAD

**Francisco Javier Prego Martínez**

Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos  
Responsable Dpto. I+D+i. **Misturas, S.A.** Ourense, España  
Grupo de Geotecnologías Aplicadas (GEOTECH). Universidade de Vigo (UVigo)  
Vigo (Pontevedra). España  
e-mail: i-d-i@misturas.es; web: <http://www.misturas.es>

## RESUMEN

El **Muelle de Maura** es una infraestructura marítima histórica situada en el centro urbano de **Santander** (Cantabria, España): en los últimos años ha perdido su primitivo uso portuario y ha pasado a formar parte del paseo marítimo de la capital cántabra, zona de ocio y disfrute abierta al ciudadano. Construido originalmente en madera en el siglo XVIII, fue reconstruido en hormigón armado en los años 40 del siglo XX, en plena postguerra, perdiendo su uso original desde finales de los 80. Debido al riesgo de colapso de la estructura porticada de hormigón que lo conforma, fue cerrado al público en 2018 y se sometió a una importante obra de rehabilitación. Esta comunicación presenta un **resumen de su evolución histórica**, apoyándose en planos, fotografías históricas y en el proyecto de rehabilitación estructural acometido en 2022 por la empresa constructora **Misturas, S.A.** por encargo del Ayuntamiento de Santander y la Autoridad Portuaria de la capital cántabra, entidades que asumieron el coste de la intervención.

**PALABRAS CLAVE:** Infraestructura portuaria; rehabilitación; muelle de Maura en Santander.

## 1. INTRODUCCIÓN:

### 1.1 La línea costera de la ciudad de Santander antes del siglo XVIII

El Muelle de Maura se ubica en la **bahía de Santander** y tiene su origen en el siglo XVIII, cuando la creciente actividad marítima de la ciudad se empezó a expandir sobre esta franja costera, necesitada de nuevos espacios portuarios. Sin entrar a analizar en profundidad el desarrollo urbanístico de la ciudad de Santander ni de su puerto, multitud de planos históricos demuestran que, antes de ese siglo, esta zona de la bahía no era apta para actividades portuarias de cierto calado, pues carecía de infraestructuras de apoyo para este cometido.

La abundante documentación existente (fácilmente localizable hoy en día a través de numerosas referencias de acceso libre en Internet [1, 2]) muestra que la actividad marítima y pesquera se desarrollaba principalmente en la línea natural de costa situada entre las zonas de la ciudad entonces denominadas **Puebla Vieja**, **Puebla Nueva** y **Arrabal de la Mar**, a la altura aproximadamente de los actuales Jardines de Pereda, inexistentes en aquel tiempo (pues datan de finales del siglo XIX, como luego veremos).

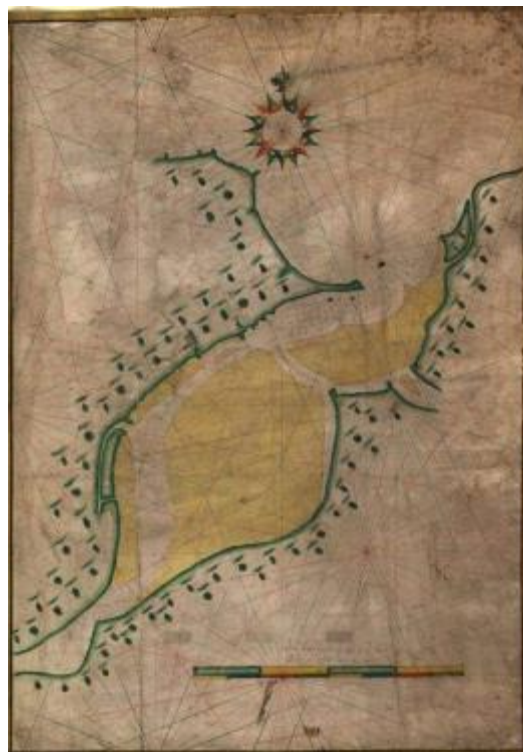


Figura 1: Portulano de Santander procedente de una expedición de Francis Drake para reconocimiento de la costa cántabra (1589). Consultado en [1].

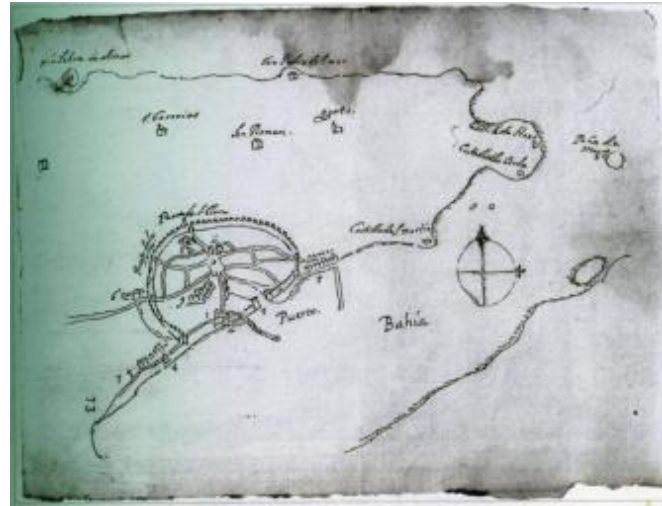


Figura 2: Plano de la Villa de Santander en el año 1669. Consultado en [1].



Figura 3: Reconstrucción del plano de Santander en el siglo XVI. Consultado en [2].



Figura 4: Posible organización urbanística de Santander en 1575 y relación con la línea de costa actual. Consultado en [2].



Las Figuras 3 y 4 (de libre acceso en un conocido portal de Internet [2]), indican que la línea de costa natural estaba retranqueada con respecto a la actual. En la Figura 4 (parte inferior derecha) se señala dónde se encontraría el actual Muelle de Maura, a la altura de la “Grúa de piedra” y de los actuales Jardines de Pereda, en pleno centro de la urbe cántabra, en relación con la trama urbana de la ciudad en 1575.

## 1.2 Los sucesivos rellenos y evolución de la línea de costa de la ciudad de Santander a partir del siglo XVIII

La actividad pesquera, el transporte marítimo y el comercio adquieren a partir del siglo XVIII un desarrollo económico sin precedentes en Santander, afectando extraordinariamente al crecimiento de su trazado urbano, a la configuración de su línea de costa y a la del primitivo puerto de la villa.

La apertura al comercio internacional para revitalizar la exportación de lanas hacia Europa (Santander ya era el puerto natural de salida de los productos castellanos al extranjero) y la liberalización del comercio con las colonias americanas fueron determinantes para el impulso de su puerto [3]. Se hizo necesario disponer de mayores calados para el atraque y de nuevos espacios para los pujantes usos portuarios, que poco a poco ganan peso en la economía de la región [4].

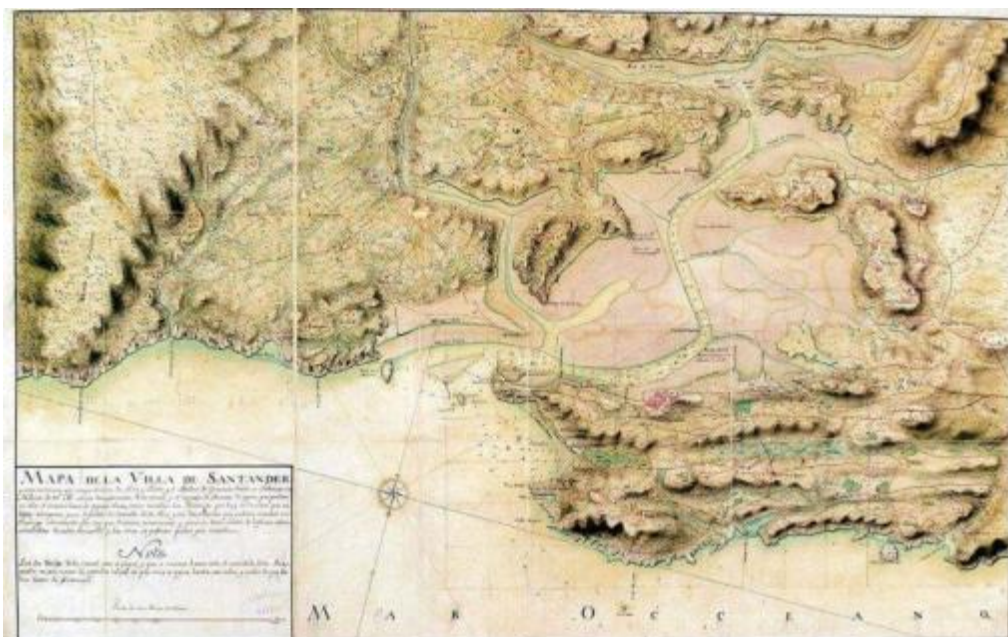


Figura 5: Mapa de Santander y de su bahía en 1730. Consultado en [2].

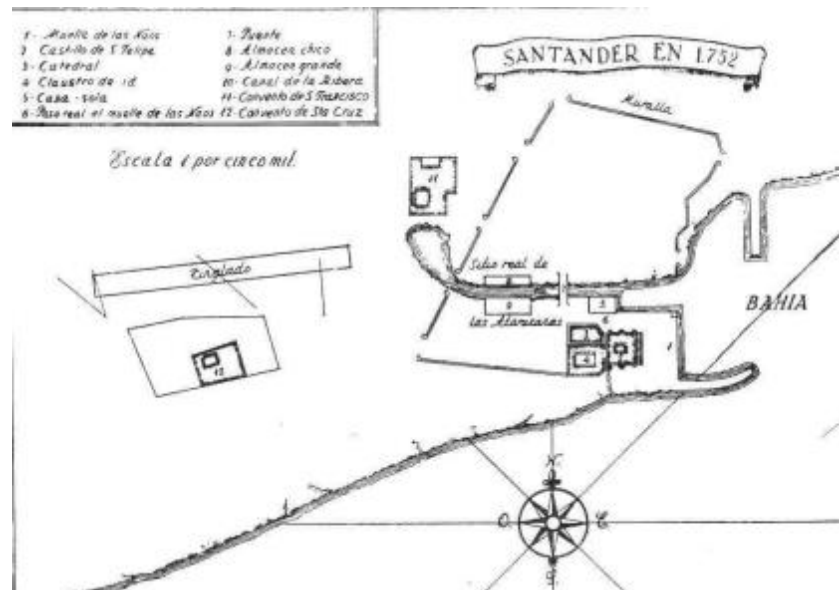


Figura 6: Principales elementos de la trama urbana de Santander en 1752 [1 y 2].

La manera natural y lógica de crecimiento del puerto fue, en aquel momento, ganar terrenos al mar con sucesivos **rellenos**, modificando además la traza de las murallas de defensa de la ciudad hasta su futura desaparición. Con este tipo de intervenciones se irá configurando, en sucesivas actuaciones, la línea marítima de la zona, como iremos viendo a lo largo de este artículo.

La Figura 6 muestra los principales elementos del trazado urbano de Santander en 1752: este plano fue un encargo del empresario cántabro **Juan Fernández de Isla y Alvear** (1709-1788), estrecho colaborador del **Marqués de la Ensenada**, al que se le encomendó la administración del comercio de lana de las dos Castillas y la habilitación del puerto de Santander para tal propósito, en la segunda mitad del siglo XVIII [5], con el consiguiente impulso a la rada cántabra y a sus infraestructuras de apoyo.

Observando el plano antes citado (Figura 6) se comprende que la opción más fácil para ganar terrenos al mar es acometer rellenos sucesivos, avanzando desde el denominado Sitio Real de las Atarazanas -señalado entre los puntos nº8 y 9 del plano- en dirección a la bahía, por el Muelle de las Naos (punto nº1 de la leyenda del citado mapa).

Con estas obras de relleno y drenaje se generaron nuevas explanadas portuarias y se aumentaron los calados disponibles, permitiendo el atraque de buques de mayor tamaño sin necesidad de fondear en la bahía, lejos de la costa y con menor

protección en épocas de galernas y temporales: así se mejoraron también las labores de carga y descarga de los productos transportados por vía marítima.

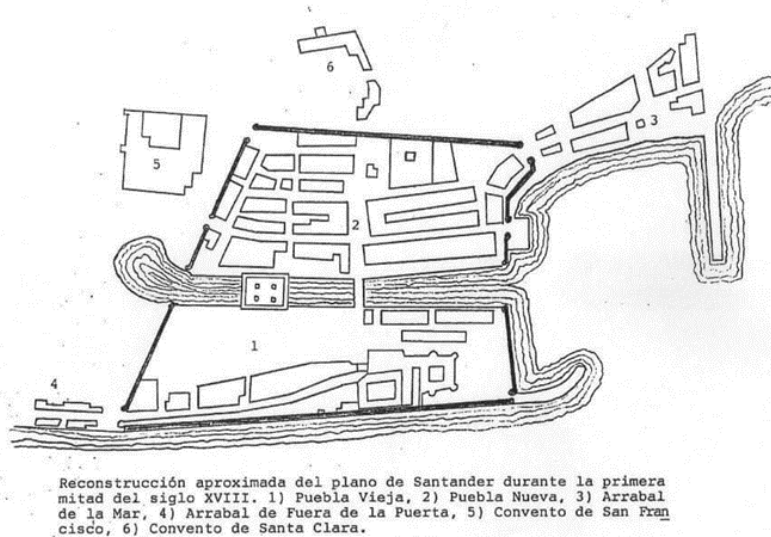


Figura 7: Reconstrucción aproximada del plano de Santander en la primera mitad del siglo XVIII [1 y 2].

De acuerdo con la Figura 4 (en la que se superponen la probable trama urbana del siglo XVI y la línea portuaria actual de Santander), y si la comparamos con la Figura 7, se intuye que el crecimiento urbano y la habilitación de nuevos usos portuarios en la costa implicó también la demolición de las antiguas murallas que lindaban con la costa: tanto en la zona sur de Puebla Vieja, en dirección al Arrabal de Fuera de la Puerta, como las que cerraban el acceso al mar desde Puebla Nueva hacia el Arrabal de la Mar, en dirección norte (ver Figura 7).

En 1755, el rey Fernando VI otorga a la villa de Santander el título de ciudad, y en 1783 se crea el llamado “*Consulado de Mar y Tierra de la muy noble y muy leal ciudad de Santander*”, entidad encargada de regular el tráfico marítimo con otras ciudades según el nuevo modelo liberalizado de comercio [6]. Estas circunstancias favorecieron de nuevo la expansión de la ciudad y su enriquecimiento, hecho que también influyó en su trama urbana y en la configuración de los muelles, cada vez más amplios y especializados, como se refleja en el “Plano de los muelles de la ciudad de Santander y su nueva Población”, de **Agustín de Colosía**, datado en 1788 [7] que se reproduce a continuación (Figura 8).



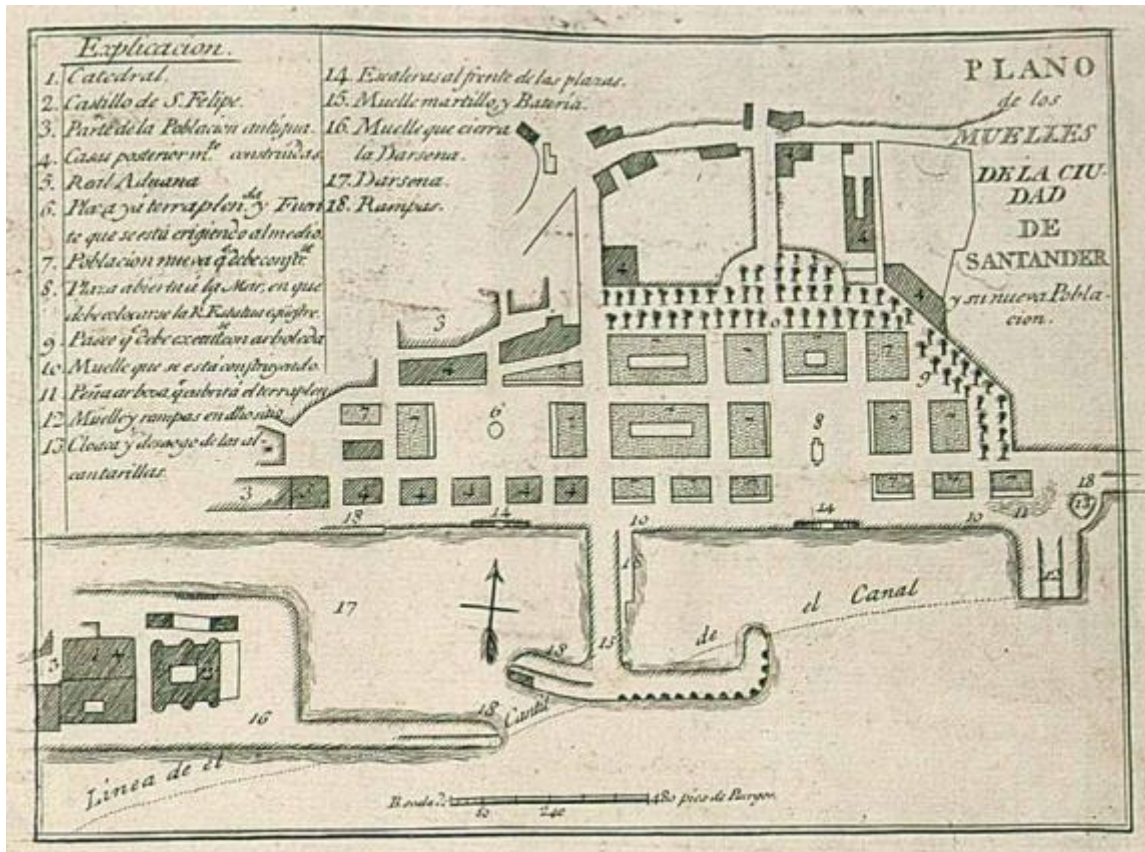


Figura 8: “Plano de los muelles de la ciudad de Santander y su nueva población”, de Agustín de Colosía (1788) [1, 2, 6 y 7].

En el plano de Colosía se aprecian con detalle los rellenos acometidos en esta época, que reflejan el importante crecimiento urbano de la ciudad, en comparación con los otros planos previamente analizados (Figuras 2, 3, 4, 6 y 7).

Este plano es particularmente interesante en lo que concierne a los orígenes del Muelle de Maura: en él se indica la existencia y posición respecto de la población de un “**Muelle martillo y Bateria**” (señalado con el nº15 en la leyenda de la Figura 8): todo lleva a pensar que se trata, precisamente, del **antecedente del actual Muelle de Maura**, protagonista de esta comunicación.

## 2. EL MUELLE DE MAURA EN EL SIGLO XIX

### 2.1 El Muelle del Martillo

El muelle original del siglo XVIII fue pronto conocido entre los santanderinos de la época como “**Muelle del Martillo**”, ya que su forma recordaba en planta a esta

herramienta; por este motivo, durante un tiempo dio también ese nombre a la calle que se situaba enfrente.

De acuerdo con las técnicas de construcción portuaria de los siglos XVIII y XIX, se sabe que originalmente estaba construido en madera: daba servicio al tráfico de mercancías que por vía marítima recorría la costa cántabra, recibiendo también buques de otros países, con los que Castilla mantenía intercambios comerciales relevantes [8].

El importante desarrollo económico y social de la ciudad de Santander desde inicios del siglo XIX trajo consigo la formación de una clase burguesa comerciante y pujante, que iría consiguiendo sucesivamente la regulación administrativa del territorio, primero como Provincia Marítima (1816), y después como provincia propia e independiente, en 1833 [6]. Todos estos avances administrativos y de consideraciones legales de la ciudad también influirán positivamente en el desarrollo del puerto y de sus infraestructuras, entre las que se encuentra el Muelle de Maura, con su primigenia denominación.



Figura 9: Postal con una imagen histórica del primitivo Muelle de Maura, construido en madera. Consultada en [9]. Circa 1902.

## 2.2 El ferrocarril llega al puerto de Santander

La evolución económica y social de Santander continuó durante todo el siglo XIX. Se crearon industrias auxiliares de la navegación (jarcias), de harinas, azúcar y cervezas. También se fundaron los astilleros de San Martín, con el consiguiente

efecto impulsor del puerto y de sus infraestructuras [6]. Urbanísticamente hablando, la ciudad se fue poco a poco estructurando según un modelo racional, con la ampliación sucesiva de los terrenos ganados al mar. El complemento perfecto de toda esta actividad fue la inauguración en 1851 del **ferrocarril de Alar**, que amplió aún más el tráfico de mercancías entre Cantabria y Castilla [6 y 10].

Con estos antecedentes, desde finales del siglo XIX el puerto de Santander contó con **máquinas de vapor y carriles ferroviarios** que llegaban hasta los cantiles de los muelles para mover las cargas de los buques, facilitando las labores de estiba y desestiba: anteriormente se realizaban exclusivamente de manera manual, con ayuda de tiros de sangre.



Figura 10: Trabajos portuarios en las inmediaciones del Muelle del Martillo a finales del siglo XIX: Coexistencia de la tracción animal y del recién llegado ferrocarril [11]. Circa 1902.

### 3. EL MUELLE DE MAURA EN EL SIGLO XX

#### 3.1 El Muelle del Martillo hasta los años 40 del siglo XX

Como ya se ha comentado, hasta principios del siglo XX el desarrollo de Santander y de su puerto estuvo íntimamente unido al comercio marítimo creciente con las colonias españolas de ultramar. El puerto santanderino siguió siendo el principal punto de salida de gran parte de las exportaciones de Castilla hacia América, favoreciendo el florecimiento de una burguesía mercantil que, desde mediados del siglo XVIII y hasta finales del XIX impulsó también el desarrollo urbano: primero con



los sucesivos rellenos; luego, desde finales del siglo XIX y principios del XX, con la ampliación de la ciudad hacia el este, dando lugar al denominado **ensanche de Santander**, que se prolongará en dirección contraria en décadas posteriores [6].

Los terrenos ganados sucesivamente al mar en la zona que ocupan los actuales **Jardines de Pereda** [12] fueron usados como muelle portuario desde 1805: su cambio de uso se produce en 1905, cuando se inauguraron oficialmente como parque público, coincidiendo con la celebración de una *Exposición de Artes e Industrias* en Santander [6 y 12].

La aparición de los Jardines de Pereda como espacio de ocio y disfrute ciudadano supone un punto y final a los rellenos portuarios generalizados en esta zona de la ciudad, tan habituales entre los siglos XVIII y XIX, como se ha resumido en los apartados precedentes.

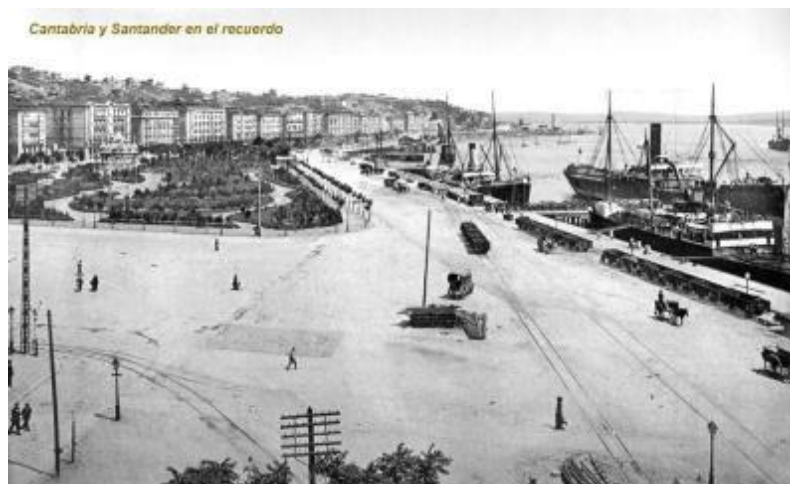


Figura 11: Explanadas portuarias y Jardines de Pereda a principios del siglo XX: a la derecha de la fotografía, el viejo Muelle del Martillo con buques atracados [11].



Figura 12: Muelle de Maura y "Grúa de piedra" desde los Jardines de Pereda [13]. Circa 1915.

Desde el momento en el que el eje de crecimiento urbano desde el núcleo fundacional de Puebla Vieja hacia la bahía se abandona, la ciudad empieza a crecer en paralelo a la costa, apareciendo los “ensanches”, a los que se irán uniendo nuevos muelles y dársenas, a medida que la ciudad y su puerto se expanden. Las infraestructuras portuarias preexistentes se sofistican, modernizan y especializan aún más. Además de reforzar el acceso ferroviario a los muelles (para agilizar y optimizar el movimiento de mercancías), las instalaciones se actualizan para las nuevas necesidades, con la colocación de las primeras grúas modernas, como se aprecia en la Figura 12: en el centro de la foto, sobre el muelle, la “Grúa de piedra”, todavía visitable hoy día en esta misma ubicación.



Figura 13: Vista parcial del Muelle de Maura, a la derecha de la fotografía: aún se intuye su forma original de martillo [13]. Circa 1930.

### 3.2 La reconstrucción del Muelle de Maura en los años 40

Las nuevas actuaciones urbanísticas y portuarias en esta franja marítima terminarán por desdibujar la forma inicial de martillo del muelle, hasta perderse definitivamente. En la década de los años 40 del siglo XX la estructura original de pilotes de madera, dañada por el paso del tiempo a pesar de los sucesivos trabajos de mantenimiento por parte de la autoridad marítima, fue sustituida por otra de **hormigón armado**. La nueva estructura estará formada por pórticos con vigas de canto, losa superior,

pilares, vigas de arriostramiento intermedias y pilotes. El muelle pasa entonces a denominarse “Muelle de la Restinga de la Monja” [8].



Figura 14: Trabajos de reconstrucción del Muelle de Maura [13 -izquierda- y 11]. Circa 1940.

En los años 40, en plena España de postguerra, el acero estructural era un material de construcción especialmente caro en comparación con el hormigón. Por este motivo, el proyecto constructivo del nuevo muelle se diseñó con vigas de grandes cantos y pequeñas luces, intentando ahorrar lo más posible en el empleo de este material. Este hecho explica que, a pesar de la corrosión detectada en las armaduras a principios del siglo XXI, la estructura se mantuviese todavía en pie en nuestros días [8].

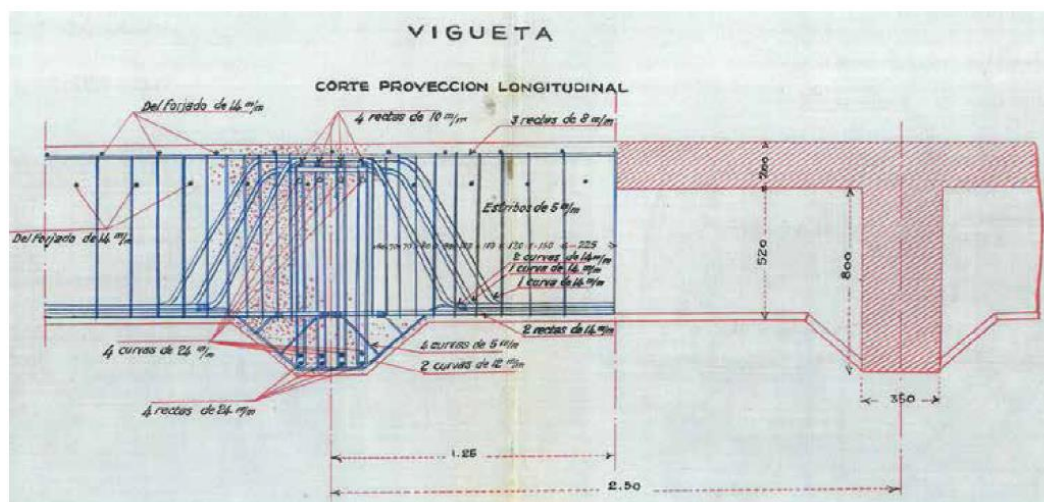


Figura 15: Plano original de las obras de reconstrucción del Muelle de Maura en los años 40 del siglo XX. Reproducido en [8].



### 3.3 El muelle de Maura desde los años 40 hasta finales del siglo XX

Entre los años 40 y 70 del siglo XX el Muelle de Maura se mantuvo operativo, incorporando nuevos modelos de grúas para ampliar gálibos, pesos y agilizar las labores de carga y descarga.

La actividad marítima e industrial empezó a decaer en esta parte de la fachada marítima de Santander a partir de finales de la década de los años 70 del siglo XX: la construcción de los muelles de Raos a finales de los 80, con instalaciones portuarias más modernas y espaciosas, posibilitó la liberación progresiva de los antiguos usos portuarios, pasando el Muelle de Maura a integrarse en una zona privilegiada de paseo en la bahía, entre el Palacete del Embarcadero, el actual Centro Botín y los Jardines de Pereda, la que podríamos denominar como “zona noble” de Santander.



Figura 16: Pórticos de hormigón del Muelle de Maura vistos desde el mar [13]. Circa 1950.



Figura 17: Grúa móvil sobre los cantiles del Muelle de Maura [13]. Circa 1955.

## 4. EL MUELLE DE MAURA EN EL SIGLO XXI

### 4.1 Patologías detectadas en el Muelle de Maura a principios del siglo XXI

Con el paso del tiempo, la estructura de hormigón armado del muelle empezó a dar señales de deterioro, apreciándose a simple vista **daños estructurales** que aconsejaron analizar en profundidad sus patologías. Por ello, la Autoridad Portuaria de Santander, como administración propietaria del muelle, encargó en 2018 a la empresa RyC Proyectos y Servicios de Ingeniería S.L.P. el informe “Estudio de Seguridad Estructural del Muelle de Maura” [14]. Este informe puso de manifiesto su avanzada degradación estructural por procesos patológicos del hormigón, debidos principalmente al agresivo ambiente marítimo en el que se sitúa y al tiempo transcurrido desde su última reconstrucción (más de 80 años).

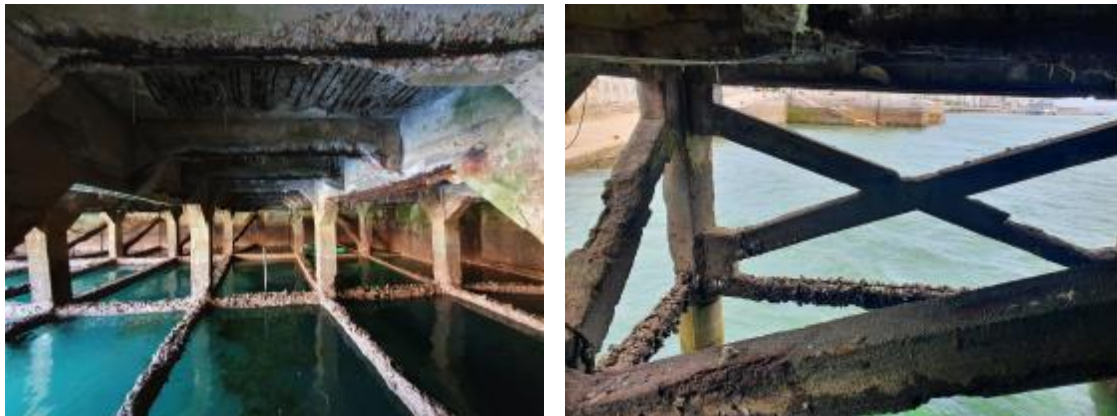


Figura 18: Patologías en el Muelle de Maura en techos (izquierda) y en las vigas y riostras de la estructura porticada de hormigón (Fotografías de [8] y [14]).



Figura 19: Efectos de la corrosión en el exterior e interior de los pórticos de la estructura del muelle (Fotografías de [8] y del autor).



Figura 20: Corrosión avanzada y pérdida de materiales en vigas y pilares del interior de los pórticos del muelle (izquierda); vista de la estructura exterior desde el mar, en las inmediaciones de la “Grúa de piedra”, a la derecha (Fotografías de [8] y [14]).

El citado informe de patologías incluyó diversos análisis para conocer el estado de la estructura y su grado de deterioro [14]: ensayos de rotura de las armaduras; estudios de carbono equivalente y análisis químicos de espectrometría de emisión óptica para conocer el estado del acero, contando con apoyo técnico del Servicio de Caracterización de Materiales de la Universidad de Cantabria-Fundación Torres Quevedo (SERCAMET) para su desarrollo e interpretación [15].

El programa de ensayos desarrollado en el Muelle de Maura incluyó también la localización exacta de las armaduras originales (empleando un pachómetro) y la extracción de probetas testigo de hormigón en pilares, vigas, viguetas y losas del techo de la estructura portuaria, para someterlos a ensayos de resistencia a compresión.

Todos los análisis realizados coincidieron en señalar que **no había daños que supusieran un peligro inminente de colapso del muelle**: técnicamente hablando, no se apreciaron patologías relacionadas con los denominados *Estados Límite Últimos (ELU)* de servicio. Sin embargo, se descubrió que la estructura que configura el muelle estaba afectada por importantes procesos de degradación relacionados con la agresividad del ambiente marítimo: la carbonatación del hormigón ha dado lugar a la pérdida de sus cualidades protectoras, posibilitando el



inicio de la corrosión en las armaduras y la fisuración de los recubrimientos, por incrementos de volumen de las propias armaduras expuestas al agua de mar.

Se trata de un problema derivado de la **exposición prolongada a ambiente marino**, muy habitual en este tipo de infraestructuras portuarias. La ubicación de la estructura dentro de la zona de la carrera de mareas produce una gran exposición del hormigón armado a un ambiente muy agresivo, que con el paso del tiempo da lugar a patologías relacionadas con su durabilidad.

La constatación de estos problemas obligó a la Autoridad Portuaria de Santander a intervenir, para evitar que la situación de deterioro avanzase hasta poner en peligro el muelle. Su objetivo fue, además de preservar la histórica estructura, dotar al conjunto portuario de una nueva vida útil de cara a su integración dentro de esta zona de esparcimiento de la bahía.

#### 4.2 El proyecto de rehabilitación del Muelle de Maura en el siglo XXI

Aunque en la actualidad el Muelle de Maura tiene fundamentalmente uso de **paseo marítimo**, la severidad de las patologías detectadas aconsejaron su vallado, para impedir el acceso de los peatones y garantizar su integridad. Posteriormente, el Estudio de Ingeniería Dynamis redactó un proyecto de rehabilitación [16]: el Ayuntamiento de Santander licitó la obra en 2021, con participación económica de la Autoridad Portuaria. La constructora ourensana **Misturas, S.A.** resultó adjudicataria de los trabajos de reparación en diciembre de ese mismo año.

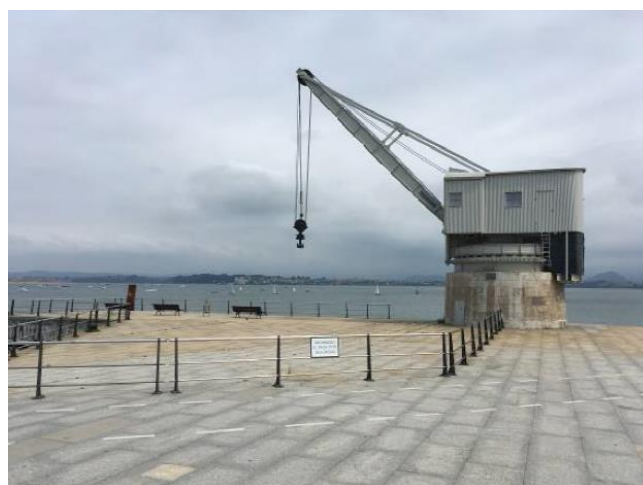


Figura 21: Vallado del Muelle de Maura en las inmediaciones de la “Grúa de piedra”, tras haberse detectado patologías severas en su estructura (Fotografía del autor).

El proyecto de rehabilitación de los ingenieros de Caminos **Eduardo Gutiérrez y Ángel Chamizo** [16] consideró que el actual uso del Muelle de Maura como paseo marítimo implica soportar, principalmente, cargas peatonales, alternando el tráfico ocasional de vehículos de mantenimiento y camiones que acceden a la zona durante la celebración de eventos públicos puntuales.



Figura 22: Planta de la zona de actuación en el Muelle de Maura prevista en el proyecto de rehabilitación: se aprecia su ubicación en relación al frente portuario actual [16].

Con estas premisas, el cálculo estructural de la rehabilitación del muelle no se diseñó pensando en cargas para usos portuarios, como se podría suponer inicialmente, si no para las prescritas por la Instrucción de Puentes [17]: esto es así porque las cargas pésimas que pueden comprometer la estabilidad del muelle son las de los vehículos pesados que ocasionalmente circulen por su superficie

Con un presupuesto de adjudicación de 1.037.468,52 € y 6 meses de plazo, las obras de rehabilitación del Muelle de Maura comenzaron a principios del año 2022, actuando sobre los elementos principales de la estructura de hormigón armado del muelle: básicamente, pórticos con vigas de canto, losa superior de 20 cm de espesor medio, pilares, vigas de arriostramiento intermedias y pilotes hincados en el fondo de la bahía.

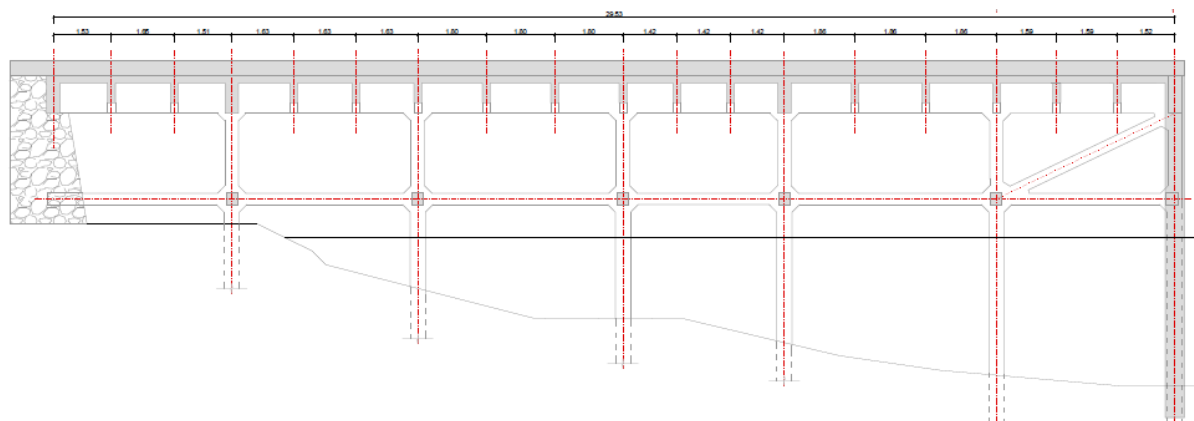


Figura 23: Vista de uno de los alzados de los pórticos del Muelle de Maura recogidos en el proyecto de Gutiérrez y Chamizo [16].

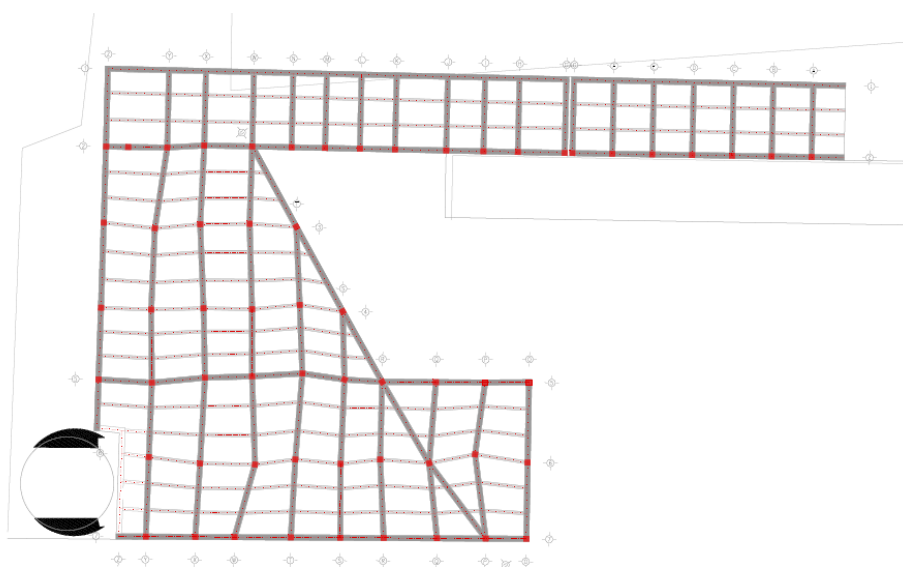


Figura 24: Planta general del Muelle de Maura en el proyecto de Gutiérrez y Chamizo [16].

#### 4.3 Principales actuaciones sobre los pilotes, pilares, riostras, vigas y losas de hormigón del muelle

El proyecto constructivo señala una serie de acciones comunes para todos los elementos estructurales que configuran los pórticos del Muelle de Maura:

- **Picado completo de los recubrimientos** dañados por la acción marina.
- **Cepillado mecánico de las armaduras** mediante la aplicación de un arenado, chorreado o granallado minucioso, de forma que se elimine la capa de laminación, de óxidos y de partículas extrañas.



- **Colocación de armaduras solapadas o soldadas** con las existentes, en caso de pérdida de sección de la ferralla, tanto en los cercos como en las armaduras longitudinales de la estructura. El proyecto contempla el uso de armaduras de acero (de tipo B500 S) previamente protegidas, galvanizadas o pasivadas mediante el uso de un mortero monocomponente a base de conglomerantes cementosos, polímeros en polvo e inhibidores de la corrosión de última generación.

En el caso de los **pilotes**, se colocaron además **camisas de fibra de vidrio** translúcidas, de 520 mm de diámetro, selladas posteriormente bajo el agua, mediante la inyección de un mortero estructural de alta resistencia y retracción compensada: el objetivo de este tratamiento es prevenir el ataque de los cloruros.

En lo relativo a los **pilares y riostras**, se trataron aplicando **protectores anticorrosión** y formando un nuevo **recubrimiento**, con la aplicación de morteros estructurales de alta resistencia y retracción compensada. La actuación en esta parte de la obra se completó con la colocación de una protección provisional mediante una lámina de PVC en los elementos sometidos a la carrera de mareas, para evitar la disgregación del mortero en las primeras horas de aplicación.

Por último, sobre las **vigas y losas** del muelle, además de la aplicación de una nueva capa de **recubrimiento** con un mortero de baja retracción y alta resistencia, en las vigas que conforman las retículas de las losas **se fortaleció la armadura inferior** con la incorporación de 3 barras de acero Ø20 longitudinales. Finalmente, se aplicó un recubrimiento especial, con propiedades elastoméricas, que actúa como barrera protectora frente al CO<sub>2</sub> (componente químico que favorece el proceso de degradación): se trata de un novedoso procedimiento que consigue un efecto protector anticloruros y anticarbonatación, generando un acabado uniforme de las superficies que quedarán luego expuestas a la acción marina continuada.

#### **4.4 Singularidades en la rehabilitación del muelle: una obra marítima condicionada por las mareas y la climatología**

Uno de los principales escollos con los que se encontró el personal técnico de **Misturas, S.A.** a la hora de acometer la obra fue su ubicación en un entorno marino

tan exigente y riguroso: además de la meteorología adversa del Cantábrico, con frecuentes temporales marítimos en invierno (la obra arrancó en enero de 2022 y duró 6 meses), fue necesario programar los horarios de trabajo en función de las mareas: ello ocasionó importantes trastornos a la organización y producción de la obra, así como en el cumplimiento de los plazos previstos en el proyecto.

Para acceder a la estructura en su totalidad fue necesario la colocación de andamios metálicos tubulares, facilitando el acceso a la parte inferior de la estructura con una escalera, con independencia del nivel de la carrera de mareas. En la rehabilitación exterior de los muros de las partes este y sur del muelle se colocó también un andamio colgado, como se aprecia en las Figuras 25 y 26.

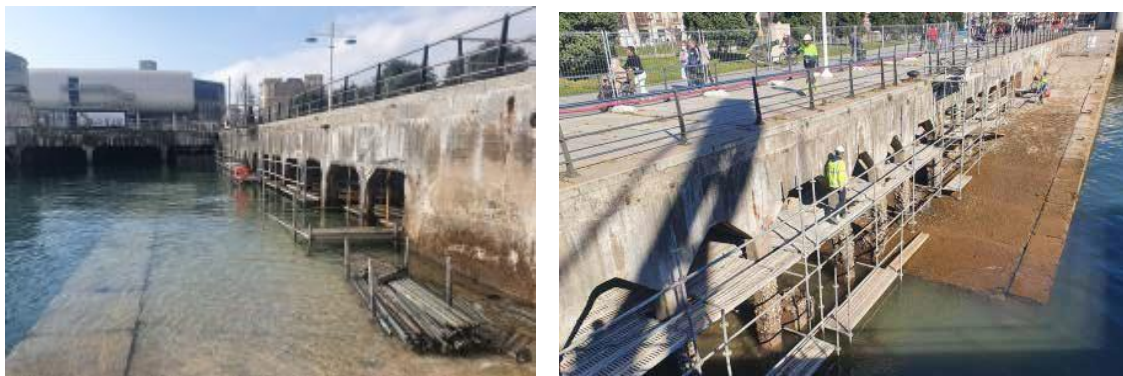


Figura 25: Colocación de andamios y escaleras de acceso al muelle (Fotografías de [8] y del autor).



Figura 26: Trabajos de reparación del muelle en su interior [8].

Los trabajos proyectados se iniciaron desde los niveles inferiores del muelle, restaurando en primer lugar los elementos sumergidos: por este motivo, fue necesario contar con **buzos especializados** para esta fase de la obra, especialmente delicada y compleja.

Otro aspecto complicado fue la colocación de las camisas protectoras previstas en los **pilotes hincados** en el fondo de la bahía: se hizo necesario apoyarlas en terreno firme, para garantizar que el sistema con el relleno de mortero aguantase durante el fraguado y posterior endurecimiento del material añadido, hasta funcionar de manera solidaria con los pilotes. Para lograrlo fue necesario, en algún caso, realizar el dragado del fondo alrededor del pilote, con la consiguiente exigencia para los buzos durante los trabajos subacuáticos [8].

Una vez estabilizada y asegurada la parte inferior del muelle, fue apuntalada a medida que los trabajos progresaban hacia arriba para, posteriormente, actuar sobre las riostras y los pilares.

En todo momento los andamios fueron convenientemente protegidos para evitar la caída de los restos de las demoliciones al mar, disponiendo los buzos de mallas ubicadas alrededor de los pilotes para recoger los residuos generados. Siempre se cumplieron los requerimientos medioambientales más exigentes para este tipo de obras, de modo que el entorno marino no sufriese daños derivados de las obras acometidas.



Figura 27: Preparación de los buzos y actuaciones subacuáticas en la reparación de los pilares del Muelle de Maura [8].

A la terminación de los trabajos previstos, el Muelle de Maura fue sometido a una **prueba de carga final**, para garantizar su resistencia a las solicitaciones previstas en el proyecto [16]: se hizo circular un camión de 8,10 m de largo, 2,50 m de ancho y 7 t de peso, cargado adicionalmente con 19 t más de peso, que fue situado 10 minutos sobre varios puntos de control definidos en el proyecto, comprobando



topográficamente que no aparecieran asentamientos ni deflexiones significativas en los 10 minutos posteriores a la descarga, como efectivamente sucedió.

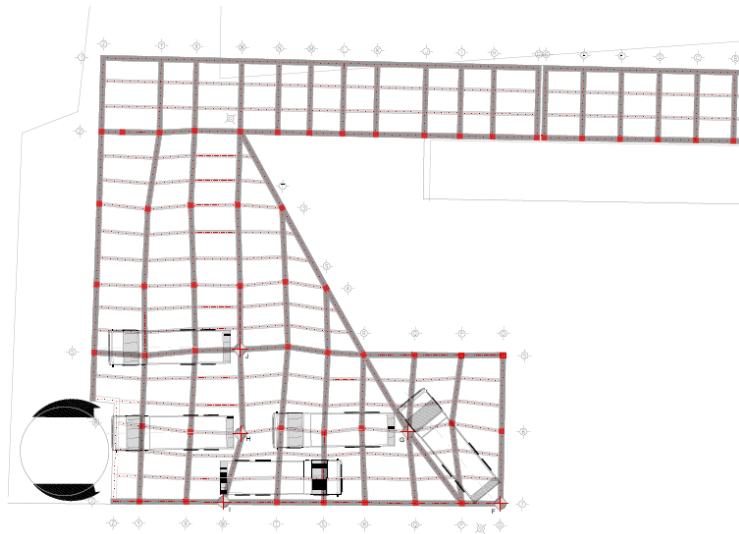


Figura 28: Ubicaciones del camión en la planta del muelle durante la prueba de carga final, recogidas en el proyecto de rehabilitación estructural [16].



Figura 29: Diversas vistas del Muelle de Maura una vez restaurado, tras la finalización de las obras (Fotografías de [8] y del autor).

## 5. CONCLUSIONES

Esta comunicación presenta una aproximación a la **evolución histórica del Muelle de Maura de Santander**, desde el siglo XVIII hasta el siglo XXI. Apoyándose en mapas, planos y fotografías históricas de diferentes fuentes, se ha resumido su evolución desde sus orígenes, pasando por la reconstrucción en hormigón armado de los años 40 del siglo XX, hasta llegar a la última rehabilitación estructural acometida en 2022, por iniciativa de la Autoridad Portuaria y del Ayuntamiento de Santander.

Se han resumido también las principales patologías que motivaron su rehabilitación y las características generales de las obras de reparación ejecutadas por **Misturas, S.A.**

Se demuestra que, con un plan de actuaciones adecuado y la firme voluntad de actuación por parte de las Administraciones Públicas, es posible **conservar y poner en valor este tipo de estructuras históricas, preservándolas para la posteridad** y dándoles un uso diferente al que tenían cuando fueron construidas. Se recuperan para el disfrute de la ciudadanía y pasan a formar parte de nuestro patrimonio construido, en el ámbito de la ingeniería civil.



Figura 30: Imagen histórica del Muelle de Maura. Finales del siglo XIX. Consultada en [11].

## 6. AGRADECIMIENTOS

El autor agradece a **Misturas, S.A.**, empresa adjudicataria de las obras de rehabilitación del Muelle de Maura, todas las facilidades dadas para la elaboración de esta comunicación. También la aportación de material técnico y fotográfico de apoyo por parte de **D. Hernán Blanco García**, ingeniero de Caminos de esta empresa, responsable de la Delegación en Cantabria y jefe de obra de esta compleja actuación.



## 7. BIBLIOGRAFÍA

[1] Echevarría Bonet, M. “Desenterrando Santander. Planos antiguos”. Consultado en:

<https://desenterrandosantander.jimdofree.com/planos/planos-antiguos/>  
(último acceso: agosto de 2023).

[2] VV.AA. Cantabria y Santander en el recuerdo. “Planos antiguos de Santander y Cantabria”. Consultado en:

[https://m.facebook.com/media/set/?set=a.679246645502910&type=3&comment\\_id=679311632163078&comment\\_tracking=%7B%22tn%22%3A%22R%22%7D](https://m.facebook.com/media/set/?set=a.679246645502910&type=3&comment_id=679311632163078&comment_tracking=%7B%22tn%22%3A%22R%22%7D)  
(último acceso: agosto de 2023).

[3] Martínez Vara, T. “Santander de villa a ciudad (Un siglo de esplendor y crisis)”. Delegación de Cultura del Ayuntamiento de Santander y Ediciones Librería Estudio. Santander, España, 1983.

[4] Rubio Soler, J. “Familia, sociedad y trabajo: Santander 1752-1846”. Tesis doctoral. Universidad de Cantabria. Escuela de Doctorado. Santander, España, 2022. Accesible en abierto en:

<https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/28216/Tesis%20JRS.pdf?sequence=1>  
(último acceso: julio de 2023).



- [5] VV.AA. “Juan Fernández de Isla y Ayala”. Consultado en:  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Juan\\_Fern%C3%A1ndez\\_de\\_Isla](https://es.wikipedia.org/wiki/Juan_Fern%C3%A1ndez_de_Isla)  
(último acceso: julio de 2023).
- [6] VV.AA. “Santander”. Consultado en:  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Santander\\_\(Espa%C3%B1a\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Santander_(Espa%C3%B1a))  
(último acceso: agosto de 2023).
- [7] Colosía, A. “Plano de los muelles de la ciudad de Santander y su nueva Población (1788)”. De dominio público. Consultado en:  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Santander\\_\(Espa%C3%B1a\)#/media/Archivo:Agustin\\_d\\_e\\_Colosia\\_-\\_Ensanche\\_de\\_Santander\\_1788.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Santander_(Espa%C3%B1a)#/media/Archivo:Agustin_d_e_Colosia_-_Ensanche_de_Santander_1788.jpg)  
(último acceso: agosto de 2023).
- [8] Blanco García, H. “Rehabilitación del Muelle de Maura en Santander”. Revista Enlaza Cantabria. Nº10. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Cantabria. Santander, España; 2022.
- [9] VV.AA. Consultado en “Todocolección”. Accesible en abierto en:  
<https://www.todocoleccion.net/postales-cantabria/recuerdo-santander-muelle-maura-circulada-1902~x194336254>  
(último acceso: julio de 2023).
- [10] Hoyo Aparicio, A. “Todo mudó de repente: el horizonte económico de la burguesía mercantil en Santander, 1820-1874”. Universidad de Cantabria. Asamblea Regional de Cantabria. Santander, España, 1993.
- [11] VV.AA. Cantabria y Santander en el recuerdo. “Fotografías”. Consultado en:  
[https://www.facebook.com/CANTABRIAYSANTANDERENELRECUERDO/photos?lo\\_cale=es\\_ES](https://www.facebook.com/CANTABRIAYSANTANDERENELRECUERDO/photos?lo_cale=es_ES)  
(último acceso: agosto de 2023).
- [12] VV.AA. “Jardines de Pereda”. Acceso público en:  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Jardines\\_de\\_Pereda](https://es.wikipedia.org/wiki/Jardines_de_Pereda)  
(último acceso: julio de 2023).
- [13] VV.AA. “El Tomavistas de Santander”. Acceso público en:  
<https://eltomavistasdesantander.com/>  
(último acceso: agosto de 2023).
- [14] VV.AA. Informe: “Estudio de Seguridad Estructural del Muelle de Maura”. RyC Proyectos y Servicios de Ingeniería, S.L.P. Santander, España; 2019.
- [15] Carrascal Vaquero, I. et al. “Informe técnico nº20011/01: Determinación de las características mecánicas, composición química y soldabilidad de aceros”. Laboratorio de la División de Ciencia e Ingeniería de Materiales (LADICIM). Universidad de Cantabria. Santander, España, 2020.

[16] Gutiérrez Gómez E., Chamizo de la Concha A. “Proyecto de rehabilitación del muelle de Maura. Santander”. Dynamis Estudio de Ingeniería. Santander, España; 2019.

[17] VV.AA. “Recomendaciones para la realización de pruebas de carga de recepción en puentes de carretera”. Dirección General de Carreteras. Centro de Publicaciones. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA). Madrid, España, 1999.

## **El ferrocarril económico Albacete-Orcera. Historia de un proyecto fallido.**

**Sergio Rodríguez Tauste**

**Ldo. Historia / Cronista oficial de la villa de Orcera**

### **1. Introducción**

En el año 2006 tuve la oportunidad de escribir en el programa de las fiestas en honor a Nuestra Señora de la Asunción de Orcera sobre el proyecto del ferrocarril de Albacete-Orcera a partir de una referencia bibliográfica que había encontrado sobre este tema. Se trataba del artículo de Fuensanta Casado Moragón y Jacinto González Gómez publicado en el Congreso de Historia de Albacete en 1984. Dentro de su estudio sobre los proyectos de ferrocarril no ejecutados en la provincia de Albacete aparecía este curioso proyecto que no se llegó a materializar. Fruto de la casualidad, o no, había llegado a calar en la mentalidad colectiva de los orcereños una canción que comenzaba con *“Dicen que van a poner ferrocarril en Orcera...”* y a través de aquel pequeño estudio pretendía ver si había alguna relación entre ambos hechos.

Desde entonces hemos ido recuperando nuevas referencias documentales que nos han permitido arrojar más luz sobre este curioso episodio de la historia contemporánea de Orcera. De forma casual encontramos en el ámbito del coleccionismo unos estatutos de la sociedad que se constituyó en Barcelona para ejecutar el proyecto y un talón de cargo de la compra de una acción, lo que nos ha permitido poder ofrecer nuevos datos desconocidos hasta la fecha de este proyecto. También se ha consultado lo que se conserva del expediente del proyecto de la línea e incluso la escritura pública mediante la cual se constituyó la sociedad en Barcelona.

Aunque en España las primeras concesiones para la creación de líneas ferroviarias se remontan a 1830 con la licencia a Marcelino Calero Portocarrero de la línea Jerez-Puerto de Santa María, la inestabilidad política y las guerras carlistas retrasaron el inicio del ferrocarril hasta 1848 con la línea Barcelona-Mataró. Desde ese punto de partida, el desarrollo del ferrocarril en España



despegó a partir de la entrada en vigor de la Ley General de Ferrocarriles de 1855 hasta detenerse como consecuencia de la crisis económica de 1866, que en última instancia terminaría provocando la caída de Isabel II<sup>1</sup>. Tortella llegó a identificar seis factores que afectaron a la política ferroviaria de España, factores que iban desde los desaciertos políticos en la política de incentivos a su desarrollo, las carencias de conocimiento especializado provocada por la falta de ingenieros de caminos, la escasez de capital para financiar las obras, el atraso económico, la compleja orografía y los conflictos internos como las guerras carlistas<sup>2</sup>. La ley General de Ferrocarriles de 1855 supuso multiplicar por diez la red ferroviaria en diez años gracias, sobre todo, al capital privado que no siempre permitió generar beneficios como consecuencia de los factores expresados anteriormente. Los problemas de financiación permitieron la entrada de capital extranjero, especialmente de origen francés, lo que provocó incluso la rivalidad entre las compañías inversoras<sup>3</sup>.

El segundo impulso vino a partir de la Ley de 23 de noviembre de 1877 y su reglamento de 24 de mayo de 1878 que intentaba reconducir la situación del ferrocarril a través de la normalización de la red, la aparición del plan general ferroviario, la ampliación del acceso al transporte ferroviario e incentivando los proyectos a través de subvenciones y exenciones. En líneas generales las compañías que venían operando entraron en una vorágine especulativa que acabaron perjudicando tanto a los trazados como a los intereses del Estado. Por un lado, decayó la inversión en las líneas, los capitales extranjeros se fueron retirando y el sistema sufrió un déficit crónico que se prolongaría hasta comienzos del nuevo siglo<sup>4</sup>. Fuensanta Casado y Jacinto González llegaron a localizar hasta 28 proyectos de líneas de ferrocarril que no llegaron a ejecutarse

---

<sup>1</sup> CUÉLLAR VILLAR, D. (2007): "El ferrocarril en España, 1848-2005: una visión a largo plazo". En POLO MURIEL, F. (Coord.): *Jornadas de Historia ferroviaria. 150 años del ferrocarril en Albacete (1855-2005)*. Albacete, Ayuntamiento de Albacete, pág. 14.

<sup>2</sup> TORTELLA CASARES, G. (1973): *Los orígenes del capitalismo en España. Banca, industria y ferrocarriles en el siglo XIX*. Madrid, Tecnos, págs. 164-168.

<sup>3</sup> CAMERON, R. E. (1971): *Francia y el desarrollo económico de Europa*. Madrid, Tecnos.

<sup>4</sup> OLMEDO GAYA, A. (2001): "Estudio histórico del ferrocarril desde la perspectiva de sus normas reguladoras". En FUNDACIÓN DE LOS FERROCARRILES ESPAÑOLES (Ed.): *II Congreso de Historia ferroviaria. Aranjuez del 7 al 9 de febrero de 2011*. Recurso electrónico. Consultado online el 8 de mayo de 2023 en: <http://www.docutren.com/historiaferroviaria/Aranjuez2001/comunicaciones.asp>

en la provincia de Albacete y entre las que se encontraba la de Albacete-Orcera<sup>5</sup>, el objeto de este trabajo.

## 2. El ferrocarril económico Albacete-Orcera.

La información que se conserva sobre este proyecto procede fundamentalmente del *Extracto de la Memoria descriptiva del proyecto de Albacete-Orcera*, de 1893 publicada en 1984 por Casado Moragón y González Gómez<sup>6</sup> y del expediente de la concesión de la línea conservado en el Archivo General de la Administración<sup>7</sup>. Se trata de información complementaria porque la documentación utilizada por los primeros corresponde a la memoria descriptiva de la línea mientras que la documentación conservada en el Archivo General de la Administración corresponde al expediente administrativo de la concesión de la línea. Lamentablemente la documentación consultada en su día por Casado Moragón y González Gómez no ha sido posible localizarla en la biblioteca del Museo de Albacete por lo que no podemos profundizar en la memoria del proyecto más allá de lo que hicieron ellos en su día.

El ferrocarril económico de Albacete-Orcera correspondía una línea concedida a petición de un particular, Antonio Álvarez Peralta, en las condiciones que quedaron recogidas en la concesión publicada en la Gaceta de 1 de agosto de 1893<sup>8</sup>. Sobre el concesionario, médico barcelonés, lo encontramos también como titular de otras concesiones, como veremos más detalladamente al hablar de la Sociedad Ferrocarril Económico Albacete-Orcera. En el marco de esta investigación se ha realizado una consulta en el Archivo General de la Administración, ya que, en la concesión del ferrocarril, publicada en la Gaceta de Madrid en 1893, se indicaba que se construiría con arreglo al proyecto

---

<sup>5</sup> CASADO MORAGON, M. F.; GONZALEZ GOMEZ, J. (1984): "Revisión de los proyectos de ferrocarriles no realizados en la provincia de Albacete". En PANADERO MOYA C; FUSTER RUIZ, F. (Coords.): *Congreso de Historia de Albacete*. Albacete, Instituto de Estudios Albacetenses.

<sup>6</sup> *Ibidem*

<sup>7</sup> AGA. Obras Públicas, caja 24/18509, leg. 7, exp. s/n. La copia existente en la biblioteca del Museo de Albacete no se ha podido localizar para su consulta por lo que esta investigación se ha limitado al expediente conservado en el AGA.

<sup>8</sup> En dicha publicación hay un error material al referirse al adjudicatario, ya que en el artículo 1º aparece denominado como Antonio Alonso Peralta y en el quinto como Antonio Álvarez Peralta, siendo este último el correcto.

presentado en el Ministerio de Fomento.<sup>9</sup> En el Archivo de la Administración se ha conservado la documentación del expediente administrativo con el que Antonio Álvarez Peralta solicitó la concesión de la línea. Sin embargo, se trata de un documento breve, de unas 50 páginas, meramente administrativo en el que no se ha conservado la memoria descriptiva del proyecto ni ningún plano, nada sobre el proyecto de ingeniería o planimetría sobre el trazado. De alguno de estos documentos si hay menciones a la documentación que en su día presentó Antonio Álvarez Peralta en el momento de la solicitud en el ministerio de fomento y que no obran en el expediente conservado en la actualidad en el Archivo de la Administración. Sin embargo, parecen coincidir con los que consultaron en su día en la biblioteca del Museo de Albacete Casado Moragón y González Gómez<sup>10</sup>.

La petición de Antonio Álvarez Peralta tuvo entrada en el registro del Ministerio de Fomento el 2 de junio de 1892 aportando dos ejemplares compuestos de la siguiente documentación:

- Memoria descriptiva.
- Plano general.
- Carpeta con plano de detalle.
- Carpeta con perfil de Albacete a Bogarra.

El objeto de la concesión, tal y como ha indicado Cuéllar Villar, era principalmente la extracción de mercancías destacando los aprovechamientos forestales de la zona de las sierras de Alcaraz y Segura. La población que podía hacer uso de la infraestructura no justificaba una inversión de este tipo ya que incluyendo la capital (Albacete) encontramos una población directa de 54.819 habitantes a los que habría añadir los de los pueblos cercanos que se pudieran desplazar hasta las estaciones del trazado. Sin embargo, la línea podía tener muchas más posibilidades para el transporte de mercancías que iban desde los productos agrícolas a la madera. Desde Bogarra a Orcera destacaban los aprovechamientos forestales, aunque como se indica en la documentación del

---

<sup>9</sup> Gaceta de Madrid, nº 217 de 5 de agosto de 1893, pág. 424. “[...] Artículo 3.º Se construirá con sujeción al proyecto presentado al Ministerio de Fomento y pendiente de aprobación, salvo aquellas modificaciones que el Gobierno de Su Majestad estime convenientes. [...]”.

<sup>10</sup> AGA. Obras Públicas, caja 24/18509, leg. 7, exp. s/n.



expediente solo se había estudiado el perfil de la línea desde Albacete a Bogarra<sup>11</sup>. Villaverde del Guadalimar y el Molino de Benatae eran puntos de acopio de madera para su transporte por vía fluvial por lo que también favorecería su transporte por ferrocarril hacia Albacete. Por otro lado, desde Albacete podrían venir otras mercancías como los cereales, el vino o patatas.

<b>Población</b>	<b>Habitantes en 1900</b>
Albacete	21.512
El Salobral	Sin datos
Peñas de San Pedro	2.973
Pozohondo	3.339
Alcadozo	1.439
Bogarra	1.866
Ayna	1.671
Liétor	2.905
Elche de la Sierra	4.027
Yeste	6.615
Fábricas de Riopar	2.755
Siles	3.172
Orcera	2.545

**Población en 1900 de los municipios con estación dentro de la línea Albacete-Orcera.**

**Fuente: INE.**

Entre el conjunto de documentos que componen el expediente, destaca uno de ellos, en el que se hace constar que el solicitante no aportaba toda la documentación requerida conforme a lo exigido en la Ley General de Ferrocarriles<sup>12</sup>. Posteriormente el expediente recoge el borrador del Real Decreto de concesión de la línea y acto seguido una comunicación de 29 de

<sup>11</sup> *Ibidem*, fol. 2v.

<sup>12</sup> AGA. Obras Públicas, caja 24/18509, leg. 7, exp. s/n, fol. 2v: “[...] Debe, sin embargo, hacer constar, que el proyecto técnico de la línea presentado en este ministerio por el peticionario D. Antonio Álvarez Peralta, no consta de todos los planos y documentos que la ley general exige [...]”.

mayo de 1893 en la que Antonio Álvarez Peralta, debido a los intereses mineros en las Sierras de Alcaraz, Segura y Yeste, aportaba nuevos planos del trazado proponiendo modificaciones en el trazado<sup>13</sup>. Aquí hay un dato muy interesante y es que, debido a las nuevas circunstancias e intereses, el estudio del trazado fue cedido a otra sociedad de la cual formaba parte, la “Sociedad del proyectado ferrocarril económico de las Sierras de Alcaraz y Segura de Albacete y Villacarrillo” de Antonio Bureda y Palau. Para dicha modificación se depositó una garantía de 2.500 pesetas para cubrir los posibles daños durante el estudio del trazado<sup>14</sup> y hasta el 18 de julio de 1893 no se solicitó la devolución del mismo.

El 18 de agosto de 1893 se remitió el proyecto al ingeniero jefe de la división de ferrocarriles de Madrid para su comprobación sobre el terreno<sup>15</sup>. A partir de ahí se le pierde el rastro a la memoria puesto que no se conserva el resguardo con el retorno al expediente, ni la memoria y la planimetría en la documentación custodiada en el Archivo General de la Administración, por lo que es probable que la documentación consultada en los años 80 por Casado Moragón y González Gómez fuera esta misma memoria que no llegó a retornar en su día al expediente permaneciendo en Albacete.

A la hora de calcular la longitud de la línea tenemos que tener en cuenta que no había ningún trazado planificado en el proyecto presentando en el Ministerio de Fomento, por lo que hemos tenido que hacer una estimación a partir de las actuales distancias por carretera. Si tenemos en cuenta el trazo de la línea de ferrocarril Baeza-Utiel vemos como no se aparta en exceso del trazado de la carretera N-322 por lo que se puede establecer una analogía similar para intentar esbozar el trazado de la línea Albacete-Orcera. En esta hipótesis hay que tener en cuenta el componente montañoso de la parte final de la línea. Para ello, si consideramos que el tramo de Elche de la Sierra a Yeste discurriría por un itinerario próximo al de las carreteras CM-412 y AB-508-509 pasando por Aldea de Pinilla y Molinicos, a partir de lo anteriormente expuesto, y teniendo en cuenta que cualquier cálculo en este sentido es aproximado, podemos establecer un cuadro de distancias a partir de las estaciones previstas en el trazado de la línea.

---

<sup>13</sup> *Ibidem*, fol. 6r-v.

<sup>14</sup> *Ibidem*, fol. 7v-8r.

<sup>15</sup> *Ibidem*, fol. 15r.

La primera estación era El Salobral, que en la actualidad es una pedanía de Albacete a poco más de 16 kilómetros de distancia, y era una población especializada en el cultivo de la patata. De ahí partiría el ferrocarril hasta Peñas de San Pedro a unos 19 kilómetros. El paisaje es el mismo, la llanura manchega, y los principales productos que podrían exportarse a través del ferrocarril eran agropecuarios. De Peñas de San Pedro la línea iría hasta Pozohondo, a unos 10 kilómetros, anejo de Peñas de San Pedro hasta 1833. La siguiente parada sería Alcadozo, a unos 10 kilómetros, que era otro antiguo anejo de Peñas de San Pedro. A partir de aquí empieza a cambiar el paisaje hacia la Sierra, así como la orografía que se hace más complicada para el trazado. La distancia del tramo aumenta considerablemente, hasta llegar a los 30 km de media entre las distintas estaciones propuestas, la distancia existente entre Alcadozo y Bogarra, la siguiente parada. Desde Bogarra la línea haría un quiebro por la Sierra hasta llegar a Ayna, a unos 20 kilómetros de distancia. A otros 20, se encontraría la siguiente parada, Liétor con el mismo paisaje de montaña que se iniciaba en Bogarra por lo que el principal aprovechamiento de la línea era dar salida a productos procedentes del aprovechamiento forestal y ganadero de la zona. Desde Liétor la línea partiría hasta Elche de la Sierra, posiblemente el núcleo de población más grande después de la capital. Aquí vuelve a cambiar parcialmente el paisaje combinándose el paisaje forestal con el agrario de cereal. Desde Elche de la Sierra la línea se dirigiría hasta Yeste, en una etapa que pasaba cerca de Molinicos y Fuente Higuera a lo largo de unos 45 kilómetros. Desde Yeste el trazado retrocedería de nuevo hacia Molinicos y Fuente Higuera para llegar a Fábricas de Riopar, donde además de los aprovechamientos forestales se buscaría dar salida a los productos metalúrgicos de las Fábricas de Riopar. Contaba esta etapa con unos 50 kilómetros aproximados si pensamos en un trazado similar al de la carretera existente en la actualidad. Desde allí la siguiente estación estaría en Siles, ya en la provincia de Jaén, a unos 25 kilómetros de distancia y en el que se combinaba el paisaje forestal con el agrario. La última parada sería Orcera a unos 20 kilómetros.

<b>Estación</b>	<b>Distancia aproximada</b>
Albacete	Punto de salida
El Salobral	16,5km



Peñas de San Pedro	19 km
Pozohondo	10 km
Alcadozo	10 km
Bogarra	30 km
Ayna	20 km
Liétor	20 km
Elche de la Sierra	20 km
Yeste	45 km
Fábricas de Riopar	50 km
Siles	25 km
Orcera	20 km
Distancia total	285,5 km

**Aproximación a las distancias entre estaciones  
y estimación del trazado total de la línea Albacete-Orcera.**

**Fuente: Elaboración propia.**

En la memoria del proyecto, conservada en su día en el Museo de Albacete, se detallan los gastos e ingresos previstos en el proyecto y con el que Antonio Álvarez Peralta obtuvo la concesión de la línea<sup>16</sup>. Se estimaba un coste total de 8.222.008,26 pesetas sin que podamos conocer los criterios que arrojaron esa cifra y que claramente son insuficientes para un proyecto de esta envergadura. Si tomamos como referencia el coste de la línea Baeza-Utiel podemos extraer algunas conclusiones que nos permiten argumentar el desfase en los cálculos de lo recogido en el anteproyecto de Álvarez Peralta. La línea Baeza-Utiel contaba con un trazado de 366 km y finalmente se contemplaron 12 estaciones<sup>17</sup>, las mismas que las previstas en la línea Albacete-Orcera. Respecto al presupuesto hay que tener en cuenta que el incremento de los precios se mantuvo estable en torno al 2% hasta el intervalo de 1910-1920 cuando alcanzó el 7,8% aunque el pico más alto se registró entre 1915 y 1920 con un 11,18%

<sup>16</sup> CASADO MORAGON, M. F.; GONZALEZ GOMEZ, J. (1984): "Revisión de los proyectos... *op.cit.*

<sup>17</sup> HERNÁNDEZ R. (2007): *Las vías verdes de la comunitat valenciana*. Valencia, Carena Editors.

anual<sup>18</sup>. El presupuesto de la línea Baeza Utiel según lo recogido en el Plan del conde de Guadalhorce de 5 de marzo de 1926 ascendía inicialmente a 47.960.935,08 pesetas<sup>19</sup>, lo que indicaba un coste por kilómetro de 131.040 pesetas. Si este cálculo lo hacemos con los datos recogidos en la memoria de la línea Albacete-Orcera, con una distancia aproximada de 285,5 kilómetros, nos arroja un coste de 28.798,62 pesetas por kilómetro, sin haber tenido en cuenta el incremento de costes propio de la evolución del coste de la vida entre 1893 y 1926, y sin perder de vista que el cálculo del trazado Albacete-Orcera es estimativo por ausencia de información.

<b>Concepto</b>	<b>Importe (ptas.)</b>
Expropiación	200.740,00
Explanación	1.290.008,35
Obras de fábrica	551.477,02
Estaciones	209.485,01
Casillas	30.629,60
Material fijo de vía	3.740.000,00
Ídem de estaciones	17.800,00
Pasos a nivel y variaciones	8.950,00
Material móvil	1.255.650,00
Accesorios generales	94.480,54
Telégrafo eléctrico	72.332,50
Gastos administración, dirección e imprevistos (10%)	747.455,29
<b>Total</b>	<b>8.222.008,26</b>

**Costes de la línea Albacete-Orcera desglosados por actuaciones.**

**Fuente: CASADO MORAGON, M. F.; GONZALEZ GOMEZ, J. (1984).**

Como se puede apreciar en la comparativa de los presupuestos de gastos, las estimaciones de la línea Albacete-Orcera eran muy imprecisas. Con los

<sup>18</sup> MALUQUER DE MOTES, J. (2013): *La inflación en España un índice de precios de consumo, 1830-2012*. Madrid. Banco de España, pág. 56.

<sup>19</sup> Gaceta de Madrid, nº 44 de 13 de febrero de 1927, pág. 949. Real Decreto de 12 de febrero de 1927.

precios de la línea Baeza-Utiel, un trazado de 285,5 km<sup>20</sup> ofrecería un coste de 37.412.150,17 pesetas frente a los 8.222.008,26 del proyecto de Antonio Álvarez Peralta teniendo en cuenta que existían las mismas estaciones y sin perder de vista el alza de precios del trazado Baeza Utiel y de la imprecisión y más complejidad técnica que presentaba el Albacete-Orcera.

En cuanto a los ingresos por la explotación de la línea procedían principalmente de del transporte de pasajeros, de ganados y de mercancías ofreciendo unos ingresos diarios de 9.892,20 pesetas, que extrapolados al ejercicio anual ascendían a 3.610.653 pesetas.

<b>Concepto</b>	<b>Importe (ptas.)</b>
Pasajeros	5.286,82
Transporte de ganados	1.764,50
Mercancías	2.840,88
Total	9.892,20

#### **Previsión de ingresos diarios de la línea Albacete-Orcera.**

**Fuente: CASADO MORAGON, M. F.; GONZALEZ GOMEZ, J. (1984).**

Del total de ingresos anuales, de 3.610. 653 pesetas, el 53,44% procedían de la venta de billetes para pasajeros, lo cual parecía poco verosímil ya que el núcleo más grande de población, que era Elche de la Sierra, contaba con 4.027 habitantes en 1900 y la capital, Albacete, no llegaba a los 22.000. Tampoco tenía en cuenta respecto a los costes de transporte aquellos trayectos que no cubrieran el total del recorrido, sino que se apearan en alguna de las estaciones previstas, así como las posibles combinaciones en Albacete, único punto de la línea con posibilidad conectar con otros destinos.

En la documentación obrante en el expediente de concesión de la línea, Antonio Álvarez Peralta planteaba algunas modificaciones respecto al proyecto inicial, en concreto, la conexión con Villanueva de los Infantes a través de un

<sup>20</sup> Cálculo estimado de la distancia de la línea Albacete-Orcera.



ramal y la conexión desde Orcera con Villacarrillo y Úbeda<sup>21</sup>, lo que podría haber mejorado mucho las previsiones de rentabilidad de la línea.

### 3. La Sociedad “Ferrocarril Económico de Albacete a Orcera”

La Sociedad Ferrocarril Económico de Albacete a Orcera se constituyó por escritura pública ante el notario Ramón Mallá y Grané el 22 de enero de 1894<sup>22</sup>. Su sede radicaba en la calle Ángeles 1 de Barcelona, aunque contaba con una subdirección en Albacete. Tenía una vigencia prevista de 12 años que se irían prorrogando de 12 en 12 mientras tuviera validez la concesión de la línea, que según la publicación en la Gaceta de Madrid era de 99 años, y por tanto hasta 1992. De esta sociedad se han conservado algunos documentos como un pequeño librito con los estatutos y el reglamento y la escritura de constitución de la sociedad ante el notario Ramón Mallá y Grané<sup>23</sup>.

En la escritura de constitución aparecen los promotores de la nueva empresa, entre los que destaca la figura del médico barcelonés Antonio Álvarez Peralta, titular de la concesión de la línea que aparece en la Gaceta de Madrid de 1893. Sobre su biografía hemos encontrado algunas referencias, que son escasas, para conocer el interés que la explotación de un ferrocarril provocó en un médico barcelonés. Nacido hacia 1829, era médico-cirujano residente en Barcelona y la primera referencia que encontramos sobre él procede de 1860 cuando aparece entre los suscriptores de periódicos médicos en favor de los heridos en la Guerra de África<sup>24</sup>. Entre 1880 y 1881 consiguió la concesión de

---

<sup>21</sup> AGA. Obras Públicas, caja 24/18509, leg. 7, exp. s/n, fols. 20v-21r: “[...] y atravesando su feraz campiña, las de las Peñas de San Pedro, Pozo Hondo, Alcadozo, Lietor, Ayna, y pasado el río Mundo, donde en su término municipal se establecerá la estación de Yeste, cabeza del partido judicial, y //21r/ de la que podrá servirse todos los pueblos de dicho partido y aquella parte de la Sierra; los cuales viven en un completo aislamiento, dirigiéndose desde este punto a las fábricas metalúrgicas de San Juan de Alcaraz, centro comercial de dichas Sierras y desde donde se propone la sociedad salga un ramal que termine en Villanueva de los Infantes de la provincia de Ciudad de Real, y de cuya importante población solo distará unos 20 kilómetros, ramal que ha de llevarles un gran elemento de vida a pueblos tan feraces y altamente agrícolas cual son los pueblos todos de dicho partido judicial. Y que dicho ramal atravesará en su casi totalidad desde las Fábricas de San Juan se dirija a las importantes poblaciones de Siles y Orcera, cabeza de partido judicial de la Sierra de Segura y primeros pueblos de la provincia de Jaén a donde terminará por hoy, para continuar después a terminar entre Úbeda y Villacarrillo en la línea de Linares a Almería [...]”.

<sup>22</sup> ANÓNIMO (1894): *Estatutos y Reglamento de la Sociedad Ferrocarril económico de Albacete a Orcera*. Barcelona, A. López Robert, impresor.

<sup>23</sup>AHPC. Protocolo de Ramón Mallá y Grané. Escritura de 22 de enero de 1894.

<sup>24</sup> Gaceta de Madrid nº 76 de 16 de marzo de 1860, pág. 4.

algunas explotaciones mineras en el término municipal de Moratalla. Se trataba de las minas La Casualidad, de hierro argentífero, concedida el 6 de julio de 1881<sup>25</sup> y la de San Antonio, de carbón mineral, concedida el 14 de septiembre de 1882<sup>26</sup>. Ese mismo año, el 20 de marzo de 1882, aparece como uno de los promotores de una sociedad especial minera en los términos establecidos en la Ley de sociedades y bancos de 19 de octubre de 1869 a la que aporta, además de las concesiones mineras que poseía en Murcia, otras concesiones que poseía en la zona de Levante y que recogemos en el cuadro siguiente:

<b>Nombre</b>	<b>Aprovechamiento</b>	<b>Ubicación</b>
Lealtad	Cinabrio	Veo, Castellón
Desengaño	Cinabrio	Eslida, Castellón
El Salvador	Cobre	Eslida, Castellón
Ventura	Cobre	Eslida, Castellón
Adelita	Cinabrio	Eslida, Castellón
Pepita	Cinabrio	Artana, Castellón

**Concesiones mineras de Antonio Álvarez Peralta en Castellón.**

**Fuente: Gaceta de Madrid, número 137 de 17 de mayo de 1882.**

Todas estas concesiones mineras se agruparon en la nueva sociedad bajo el nombre de Constancia Villanovesa con domicilio social en Villanueva y la Geltrú<sup>27</sup>. Posteriormente en 1892 lo encontramos dentro de la comisión del Partido Republicano Demócrata Progresista de Barcelona capitaneado por Manuel Ruiz Zorrilla<sup>28</sup>.

En la escritura de constitución de la Sociedad Ferrocarril Económico Albacete-Orcera aparecen una serie de personas junto a Antonio Álvarez Peralta con la aportación de capital que hicieron a la misma. El notario recogió sus datos personales, así como su ocupación y procedencia. Se trataba de 17 hombres y

<sup>25</sup> ARM. MIN, 34140/10.

<sup>26</sup> ARM. MIN, 34152/8.

<sup>27</sup> Gaceta de Madrid, nº 137 de 17 de mayo de 1882.

<sup>28</sup> *La Publicidad. Diario ilustrado, político, de anuncios, avisos y noticias*. Número 4656. 8 de mayo de 1892, pág. 3.

una mujer, de los que algunos hemos encontrado algunas referencias en publicaciones de la época. De todos ellos destacaba el médico José María Truillet y Teixidor o el ingeniero Eduardo Pont y Ricart. Este último aparece vinculado a varias patentes de sistema de hilado.

Nombre	Ocupación	Origen
Baldomero Álvarez Abril	Comerciante	Barcelona
Eudaldo Corominas y Gili	Comerciante	Barcelona
Juan Casasayas y Comajuncosas	Comerciante	Barcelona
José Piñol Martínez <sup>29</sup>	Comerciante	Barcelona
José Pascual Carol <sup>30</sup>	Hilador	Sabadell
Fidel Salichs Marqués	Comerciante	Barcelona
Mariano Luque y Martí	Comerciante	Graciá
José María Truillet y Teixidor <sup>31</sup>	Médico	Barcelona
Joaquín Ruiz y Fábregas	Empleado	Barcelona
Eduardo Pont y Ricart <sup>32</sup>	Ingeniero	Barcelona
Evaristo Boixereu y Suy	Cerrajero	Barcelona
Juan Milá y Milá	Comerciante	Barcelona
José Balmes y Coll	Comerciante	Barcelona
Dionisio Roura y Agustí	Dependiente	Barcelona
Juan Antonio Jiménez	Encuadernador	Barcelona
Miguel Julián López	Comerciante	Barcelona

<sup>29</sup> José Piñol Martínez (nacido en 1871) aparece en una citación del juez del distrito del Hospital de Barcelona sobre una causa de falsificación de sellos en la que también estaba imputado Federico Pedret Alabart. *Vid.* Boletín Oficial de la Provincia de Zamora, nº 56 de 10 de mayo de 1907, pág. 4.

<sup>30</sup> José Pascual Carol aparece entre los electores de Sabadell a los que se pide que apoyen al candidato a diputado Timoteo Bustillo. *Sabadell Moderno. Diario de Avisos y noticias.* 24 de abril de 1903. En el acta de 23 de marzo de 1910 cedía tres puestos en el mercado municipal. *Vid.* Archivo Municipal de Terrasa. Acta de 23 de marzo de 1910. Consultado on-line el 22 de febrero de 2023 en <https://arxiomunicipal.terrassa.cat/digital/1910/1910-03-23%20Acta-O.pdf>

<sup>31</sup> José María Truillet y Teixidor (1860-1897) era un médico barcelonés y en la escritura de constitución de la sociedad es designado como presidente. Hay una necrológica sobre él en el Boletín del Colegio Oficial de Médicos de la Provincia de Barcelona, nº8, agosto 1898, págs. 317-321).

<sup>32</sup> Eduardo Pont y Ricart aparece en varios anuncios de la Gaceta de Madrid relacionados con patentes de maquinaria de hilados. En la Gaceta de Madrid número 131 de 11 de mayo de 1887 en la página 365 encontramos la siguiente referencia: “[...] 6.771. D. Eduardo Pont y Ricart, vecino de Barcelona. Patente de invención por veinte años por una máquina para levantar solos o en series los hilos de urdimbre y obtener tejidos con dibujos en toda clase de telares, llamada máquina Pont. Presentada en el Gobierno civil de Barcelona en 10 de marzo de 1887. Recibida en el Conservatorio en 12 de ídem. Concedida la patente en 5 de abril de 1887[...].”



Bartolomé Roca y Coll <sup>33</sup>	Encuadernador	Barcelona
Carolina Carreras y Campins	Viuda	Barcelona

**Socios fundadores de la Sociedad Ferrocarril Económico Orcera-Albacete.**

**Fuente: AHPC.**

La sociedad se constituía con un capital de 4.500.000 pesetas dividido en 45.000 acciones que se repartieron entre los accionistas que constituyeron la sociedad. De Todos ellos destacaba Antonio Álvarez Peralta que adquiría 4.000 acciones, pero sus trabajos previos para concesión de la línea y las gestiones realizadas para constitución de la sociedad le aportaban otros 5.000 títulos siendo el mayor accionista. En el siguiente cuadro podemos observar el reparto de las acciones y el capital aportado por cada uno de los socios:

<b>Titular</b>	<b>Nº de acciones</b>	<b>Capital (ptas)</b>
Antonio Álvarez Peralta	9.000 <sup>34</sup>	900.000
Baldomero Álvarez Abril	3.000	300.000
José María Truillet Teixidor	3.000	300.000
Mariano Luque Martí	3.000	300.000
Bartolomé Roca y Coll	3.000	300.000
José Piñol Martínez	3.000	300.000
José Pascual Carol	3.000	300.000
Dionisio Roura y Agustí	3.000	300.000
Eudaldo Corominas y Gili	3.000	300.000
José Balmes y Coll	2.000	200.000
Fidel Salichs y Marqués	2.000	200.000
Juan Casasayas y Comajuncosas	2.000	200.000
Carolina Carreras Campins	1.000	100.000

<sup>33</sup> Aparece una referencia suya en la Gaceta 92 de 1 de abril de 1872 referida a una hipoteca de crédito sobre casa y corral por Juan Roca y Bibiloni a favor de Bartolomé Roca y Coll en 1861 en Santa Eugenia dentro de los asientos erróneos de la Contaduría de Hipotecas según el anuncio del Registro de la Propiedad del partido de Palma.

<sup>34</sup> Antonio Álvarez Peralta recibió 5.000 acciones como compensación por la concesión y trabajos previos y suscribió otras 4.000 siendo el capital total de 900.000 pesetas.

Juan Antonio Jiménez	1.000	100.000
Joaquín Ruiz Fábregas	1.000	100.000
Evaristo Boixereu y Suy	1.000	100.000
Eduardo Pont	1.000	100.000
Miguel Julián López	500	50.000
Juan Milá y Milá	500	50.000
Total	45.000	4.500.000

**Accionistas de la Sociedad Ferrocarril Económico Albacete-Orcera.**

**Fuente: ANÓNIMO (1894): *Estatutos y Reglamento...* Elaboración propia.**

La nueva compañía publicó los estatutos y reglamento en un pequeño librito editado en 1894 que recogía los 56 artículos de los estatutos y los 22 del reglamento. En él se prestaba mucha atención a la gestión económica de las acciones y sus dividendos, así como en el organigrama de la empresa y funcionamiento<sup>35</sup>. Sobre los títulos de acciones, en el marco de esta investigación, hemos podido localizar hasta tres títulos originales con el número de orden 1172, 1173 y 1174 con un valor de una acción (100 pesetas cada una) a nombre de Manuel Tello Pérez, de Valencia. El talón 1173 se halla reproducido en el anexo documental. Manuel Tello no era ninguno de los fundadores y por la numeración baja de los valores esos títulos fueron adquiridos con posterioridad.

Sobre la administración de la sociedad, el artículo 14 que establecía se haría por los accionistas en junta general, por un consejo de Administración, un director gerente, un vice gerente y un secretario.<sup>36</sup> El Consejo de Administración estaba compuesto por 7 consejeros más otros cuatro como suplentes, el director gerente y el vice gerente<sup>37</sup>.

Cargo	Nombre
Presidente	José Truillet y Teixidor
Vicepresidente	Mariano Luque Martí

<sup>35</sup> ANÓNIMO (1894): *Estatutos y Reglamento de la Sociedad ...op. cit.*

<sup>36</sup> *Ibidem*, pág. 7.

<sup>37</sup> *Ibidem*, pág. 11.

Vocal	Bartolomé Roca y Coll
Vocal	José Piñol y Martínez
Vocal	José Pascual y Carol
Vocal	Dionisio Roura y Agustí
Secretario	Eudaldo Corominas y Gili
Suplente	José Balmes y Coll
Suplente	Fidel Salichs y Marqués
Suplente	Juan Casasayas y Comajuncosas
Director gerente	Antonio Álvarez Peralta
Vicegerente	Baldomero Álvarez y Abril

**Composición del Consejo de Administración de la Sociedad  
Ferrocarril Económico Albacete-Orcera.**

**Fuente: AHPB Elaboración propia.**

Del total de accionistas entraron en el consejo de administración los que tenían 3.000 acciones o más mientras que para los vocales suplentes se eligió a los accionistas que tenían 2.000 acciones o más, quedando fuera del consejo de administración el resto. La duración del cargo era de cuatro años y la renovación total del consejo debía de hacerse por mitad cada dos años. El presidente, el vicepresidente y el director gerente para poder ostentar el cargo debía haber depositado en la caja de la compañía 200 acciones de forma previa, mientras que el resto de consejeros debía hacerlo con 100 acciones<sup>38</sup>. El consejo debía reunirse dos veces al mes con carácter ordinario y su remuneración consistiría en el 12% de los beneficios líquidos que obtuviera la compañía. El vicegerente era elegido por la junta general y debía tener su residencia en Albacete además de haber depositado en la caja de la sociedad 100 acciones<sup>39</sup>.

Pese a partir con un capital social que era poco más de la mitad del coste del proyecto los estatutos recogían de forma detallada el reparto de dividendos. Al beneficio de la sociedad se le descontaría el 5% como amortización de

<sup>38</sup> *Ibidem*, pág. 12.

<sup>39</sup> *Ibidem*, pág. 19.



materiales antes de elaborar los balances y de su resultado se haría una distribución de la siguiente manera:

<b>Cargo</b>	<b>Porcentaje</b>
Consejo de Administración	12%
Director Gerente	6%
Vicegerente	2%
Accionistas	80%

**Reparto del beneficio líquido art. 47 Estatutos.**

**ANÓNIMO (1894): *Estatutos y Reglamento...* Elaboración propia.**

En la propia escritura de constitución se hace constar que Antonio Álvarez Peralta ya tenía concertadas las obras con Francisco Fabrés sin que hayamos podido averiguar por qué no se llevaron a cabo<sup>40</sup>. Este es quizás uno de los elementos más significativos de la investigación ya que documentalmente el proyecto conservado en el Archivo General de la Administración es solamente una memoria o anteproyecto que no contiene el proyecto de obra en el que se contemple el detalle de los costes del trazado y de las construcciones asociadas al ferrocarril (obras de fábrica, estaciones, accesos, plataforma, vías).

No hemos localizado referencias documentales a este proyecto posteriores a 1894, ni en la prensa de la época. Tan solo hemos podido averiguar que José Truillet y Teixidor, el presidente de la compañía falleció en 1897. El proyecto cayó en el olvido como muchos de los recogidos por Casado Moragón y González

---

<sup>40</sup> AHPB. fol. 87v: “[...] Y teniendo en cuenta que el nombrado don Antonio Álvarez Peralta tiene adjuntada y concedida antes de ahora a determinados precios la construcción de todas las obras y demás del ferrocarril económico de Albacete a Orcera a don Francisco Fabrés bajo amplias y especiales condiciones de las cuales tienen los otorgantes perfecto conocimiento, otorgan todos los comparecientes en nombre propio como suscriptores y en lo menester con el carácter de individuos del Consejo de administración, los que lo forman, la más completa y amplia autorización, a los referidos don Antonio Álvarez y Peralta para que como director gerente de la sociedad pueda ratificar y ratifique el expresado contrato de construcción a favor del nombrado don Francisco Fabrés o de quien este indique como así mismo pueda modificar, ampliar o restringir, las condiciones que crea convenientes, garantizar con su firma como director gerente el pago de los trabajos que haga el nombrado contratista general, por si o por medio de destajistas, ajustar y contratar el material fijo y móvil que sea necesario, todo por los precios y condiciones que considere más ventajosas [...]”.

Gómez en su estudio sobre los proyectos de ferrocarril no ejecutados en Albacete.

#### **4. Conclusiones**

Gracias a esta investigación se han podido dar a conocer muchos aspectos desconocidos hasta la fecha sobre este interesante proyecto que pretendió comunicar por ferrocarril Albacete y Orcera. Sin embargo, conforme hemos ido descubriendo nuevos datos han ido surgiendo muchas dudas sobre la intención o no de Antonio Álvarez Peralta de poner en marcha la línea, así como la viabilidad de la misma.

La propia documentación estudiada por Casado Moragón y González Gómez conservada en aquel momento en la biblioteca del Museo de Albacete y la del Archivo General de la Administración, indican que no se presentó al Ministerio para la concesión de la línea un proyecto técnico con un cálculo de costes preciso a partir de la delimitación de un trazado definido que permitiera determinar las necesidades en obras de fábrica, expropiaciones y movimientos de tierras. De esta manera, la concesión se otorgó a partir de un proyecto administrativo sin contemplar los aspectos esenciales de la ejecución de la obra desconociendo cuestiones esenciales como la topografía del terreno, el trazado de la línea, el movimiento de tierras, drenajes, la construcción de la plataforma para la vía o las obras de fábrica que eran los elementos que podían determinar los costes reales de la puesta en servicio de la línea.

A partir de estos antecedentes resulta extraño que el concesionario de la línea pusiera en marcha la Sociedad Ferrocarril Económico Albacete-Orcera sin haber determinado exactamente los costes finales de la obra. Pese a este estado incipiente del proyecto durante la constitución de la empresa manifestaba haber establecido contactos con un constructor para empezar la ejecución de las obras de forma inmediata.

Una vez constituida la empresa ignoramos cual fue la evolución de la misma ni como actuó el consejo de administración. Tan solo hemos localizado los talones de compra de acciones a nombre de Manuel Tello Pérez con fecha de 1

de marzo de 1894. Su presidente José Truillet y Teixidor, el presidente de la compañía falleció en 1897 sin que haya más noticias al respecto.

Hasta la fecha solamente conocíamos la existencia de este proyecto por la anotación que hicieron sobre el mismo Casado Moragón y González Gómez en 1984. En él se indicaba como conservado en la Biblioteca del Museo de Albacete. Por desgracia ya no se conserva esta referencia allí tras la consulta realizada en el marco de esta investigación. Sin embargo, si hemos localizado en el Archivo General de la Administración el expediente del proyecto que en su día presentó Antonio Álvarez Peralta para la concesión de esta línea. El proyecto conservado allí se denomina *“Expediente de concesión del ferrocarril de Albacete a las Sierras de Alcaraz y Segura que ha de terminar en Orcera (Jaén)”*<sup>41</sup> aunque conserva solo documentación administrativa.

El hallazgo de los resguardos de las acciones y el librito con los estatutos y reglamento de la sociedad nos ha permitido localizar la escritura de constitución de la empresa que iba a gestionar la línea de ferrocarril, por lo que algunos pasos se dieron para la materialización del proyecto. Sin embargo, la referencia en la escritura de la sociedad al inminente comienzo de las obras nos hace pensar en que todos los inversores no contaban con el mismo grado de información ya que la realidad material del proyecto era distinta.

Posiblemente nuevas investigaciones en el futuro ofrecerán más luz sobre esta iniciativa, pero de momento hemos contribuido al conocimiento de nuevos aspectos como el de la sociedad que se constituyó para su gestión, además de algunos datos sobre el promotor de la línea, Antonio Álvarez Peralta.

---

<sup>41</sup> AGA. Caja 24/18509, leg. 7, exp. s/n.



## 5. Láminas



**Resguardo de adquisición de una acción de la sociedad Ferrocarril económico de Albacete a Orcera.**

**Fuente: Colección Sergio Rodríguez Tauste.**



**Portada de los Estatutos y Reglamento de la Sociedad Ferrocarril Económico de Albacete a Orcera (1894).**

**Fuente: Colección Sergio Rodríguez Tauste.**

## **6. Anexo Documental:**

**1-8-1893. San Sebastián. Concesión de la línea Albacete-Orcera a Antonio Álvarez Peralta. Gaceta de Madrid, n.º 217 de 5 de agosto de 1893, pág. 424.**

### **Ministerio de Fomento**

#### **Ley**

Don Alfonso XIII, por la gracia de Dios y la Constitución Rey de España, y en su nombre y durante su menor edad, la Reina Regente del Reino,

A todos los que la presente vieren y entendieren, sabed: que las Cortes han decretado y Nos sancionado lo siguiente:

Artículo 1.º Se autoriza al Gobierno de Su Majestad para otorgar a don Antonio Alonso Peralta la concesión de un ferrocarril económico que, partiendo de Albacete, termine en Orcera, provincia de Jaén.

Artículo 2.º Este ferrocarril se declara de utilidad pública, y con derecho, por tanto, a la expropiación forzosa.

Artículo 3.º Se construirá con sujeción al proyecto presentado al Ministerio de Fomento y pendiente de aprobación, salvo aquellas modificaciones que el Gobierno de Su Majestad estime convenientes.

Artículo 4.º No tendrá subvención directa ni indirecta del Estado.

Artículo 5.º La concesión de esta línea se hace a don Antonio Álvarez Peralta por noventa y nueve años.

Artículo 6.º En el plazo de seis meses, siguientes a la publicación en la Gaceta de la concesión de este ferrocarril, deberá el concesionario dar principio a las obras, y al cumplir los tres años de comenzadas estas habrán de hallarse terminadas y dispuesta la línea para empezar la explotación, bajo la pena de caducidad.



Por tanto:

Mandamos a todos los Tribunales, Justicias, Jefes, Gobernadores y demás autoridades, así civiles como militares y eclesiásticas, de cualquier clase y dignidad, que guarden y hagan guardar, cumplir y ejecutar la presente ley en todas sus partes. Dado en San Sebastián a primero de agosto de mil ochocientos noventa y tres.

**22-1-1894. Barcelona. Escritura de constitución de la Sociedad Ferrocarril Económico Albacete-Orcera. AHPB. Notaría de Ramón Mallá y Grané.**

“// 65r/ [...] Número veinte y cuatro

En la ciudad de Barcelona a los veinte y dos días del mes de enero de mil ochocientos noventa y cuatro. Ante mí, don Ramón Mallá y Grané, notario del Ilustre Colegio Territorial de Barcelona, con residencia en la capital, han comparecido don Antonio Álvarez y Peralta, médico, casado; don Baldomero Álvarez y Abril, del comercio, casado; don Eudaldo Corominas y Gili, del comercio, casado; don Juan Casayas y Comajuncosas, del comercio, soltero; don José Piñol y Martínez, del comercio, casado; don José Pascual y Carol, hilador, casado; don Fidel Salichs y Marqués, del comercio, soltero; don Mariano Luque y Martí, del comercio, casado; don José María Truillet y Teixidor, médico, casado; don Joaquín Ruiz y Fábregas, empleado, casado; don Eduardo Pont y Ricart, ingeniero, casado; don Evaristo Boisereu y Juy, cerrajero, viudo; don Juan Milá y Milá, del comercio, soltero; don José Balmes y Coll, del comercio, casado; don Dionisio Roura y Agustí //65v/ dependiente, soltero; don Juan Antonio Jiménez, encuadernador, casado; don Miguel Julián López, del comercio, casado; don Bartolomé Roca y Coll, encuadernador, casado y Doña Carolina Carreras y Campins, sin profesión, viuda. Todos mayores de veinte y cinco años, vecinos de esta ciudad, excepto el don José Pascual y el don Mariano Luque que lo son de Sabadell y Graciá respectivamente. Providos de su correspondiente cédula personal, que han puesto de manifiesto, de clases séptima, octava, novena, novena, quinta, novena, décima, undécima, séptima, décima, octava, undécima, undécima, décima, undécima, novena, décima, décima, undécima, novena, décima, décima y octava, nombradas

respectivamente con los números sesenta y nueve, mil seiscientos cinco, doscientos cincuenta y tres, mil seiscientos veinte y tres, mil uno, tres mil trescientos sesenta y uno, cuatrocientos seis, seiscientos noventa, y ocho, mil doscientos sesenta y tres, ocho mil setecientos noventa y uno, once mil novecientos veinte y tres, mil cuatrocientos veinte y tres, mil cuatrocientos veinte y tres, dos mil trescientos cuarenta y seis, ochocientos setenta y tres, dos mil veinte y uno, mil ciento tres y quinientos cuarenta y cinco, expedidas con fechas diez y seis septiembre, trece // 66r/ [sesenta y seis] ta, once, diez y nueve, doce, catorce, siete y veinte diciembre; dos y nueve noviembre; diez y ocho, diez y seis, veinte y tres y once diciembre; veinte y siete octubre; y catorce diciembre; todas del año próximo pasado, once enero corriente, catorce diciembre, y trece noviembre del año último. Y, asegurando todos los comparecientes tener, y teniendo a mi juicio, la capacidad legal necesaria para el otorgamiento de esta escritura ha dicho:

Que, por ley de fecha primero de agosto del año próximo pasado, publicada en la Gaceta de Madrid, numero doscientos diez y siete, correspondiente al día cinco de los indicados mes y año fue otorgado a don Antonio Álvarez Peralta, el primero de los nombrados comparecientes, derecho a la concesión de un ferrocarril económico que, partiendo de Albacete, termine en Orcera, provincia de Jaén, habiendo sido declarada de utilidad pública la concesión, y, por tanto, con derecho a la expropiación forzosa, debiendo construirse el ferrocarril con sujeción al proyecto presentado en el Ministerio de Fomento, pendiente de aprobación, salvo aquellas modificaciones que el Gobierno de Su Majestad estime convenientes, sin subvención directa //66v/ ni indirecta del Estado, siendo la concesión por noventa y nueve años y debiendo el concesionario en el plazo de seis meses siguientes a la concesión dar principio a las obras, terminarlas y hallarse dispuesta la línea para empezar la explotación al cumplir los tres años de comenzadas bajo pena de caducidad.

Que al efecto de sacar el provecho posible del indicado derecho a la expresada concesión y a la misma cuando se tenga que cumplir el fin que se propuso con la obtención de ella, el repetido don Antonio Álvarez y Peralta, junto con los demás sobre nombrados comparecientes, han acordado fundar y

constituir en el día de hoy para cuando se haya obtenido la concesión, una sociedad anónima que se registrá por los siguientes estatutos y reglamento [...]”.

**ANÓNIMO (1894): *Estatutos y Reglamento de la Sociedad Ferrocarril económico de Albacete a Orcera*. Barcelona, A. López Robert, impresor.**

// 3/ “[...] **Denominación, domicilio, objeto y duración de la Sociedad.**

**Artículo 1.º** La Compañía que se constituye se denominará Ferrocarril Económico de Albacete a Orcera, tendrá su domicilio en Barcelona y una subdirección en Albacete, sin perjuicio de establecer sucursales en donde la dirección determine, como así también de trasladar el domicilio a Albacete u otro punto si la junta general de accionistas lo acordara por creerlo más conveniente a sus intereses.

**Art. 2.º** La Compañía tendrá por objeto promover la construcción del expresado ferrocarril, su explotación y desarrollo.

**Art. 3.º** La duración de la Compañía será de doce años, que principiarán a contarse desde el día siguiente //4/ de haberse obtenido la concesión y se entenderán prorrogados sucesivamente de doce en doce más, hasta la terminación de la indicada concesión de la línea y sus prórrogas si las hubiere, a menos que un año antes de finir cada uno de dichos plazos se acordase su disolución en junta general por una mayoría de votos que represente cuando menos, los cuatro quintos del capital social en circulación.

### **Capital social-Acciones-Aumento de capital**

**Art. 4.º** El capital social será de cuatro millones quinientas mil pesetas dividido y representado por cuarenta mil acciones o cédulas de participación de valor cien pesetas cada una, que serán al portador en cuanto tengan desembolsado el 50 por 100 de su valor nominal; y cinco mil acciones o cédulas también al portador con todo su valor desembolsado representativas del precio del derecho de concesión y de esta misma cuando se obtenga, todo lo cual D. Antonio Álvarez Peralta aporta y transfiere a la Sociedad en pleno dominio; cuyas cinco mil



acciones le serán entregadas de las que formen el primer o primeros libros talonarios y con la numeración correlativa desde el numero 1 al 5.000.

Art. 5.º A los efectos de lo expresado en la última parte del artículo anterior y en cumplimiento de lo prescrito en el Código de Comercio, las cédulas o acciones serán numeradas, extendidas en libros talonarios, selladas con el sello de la sociedad y autorizadas con las firmas del presidente del consejo de administración, del director gerente y del secretario [...]”.

**29-5-1893. Madrid. Escrito de Antonio Álvarez Peralta al ministro de fomento indicando la importancia de minerales y maderas en las sierras de Alcaraz, Yeste y Segura y la imposibilidad de extraerlos por falta de vías de comunicación. AGA. Obras Públicas, caja 24/18509, fol. 20r.**

Excmo. Señor ministro de Fomento.

Don Antonio Álvarez Peralta, residente en Barcelona, de profesión médica. Con cédula personal de 8º Clase con el número 2171, expedida en dicha capital el 25 de mayo, socio y director de la Sociedad Anónima del proyecto de ferrocarril económico de Albacete a las Sierras de Alcaraz y Segura; a vuestra excelencia expone:

Que intereses mineros en dichas sierras y en las de Yeste, pertenecientes la primera y última a la provincia de dicho Albacete, y la segunda a la de Jaén, y enlazadas entre sí; ante la absoluta falta de vías de comunicación en tan importantes zonas y su comarca, le hizo concebir al que dice el pensamiento como de necesidad a su sus intereses, de una vía férrea. Que no ya solo favoreciese estos, si además que permitiese a tan rica comarca la salida de sus abundantes frutos, privilegiadas maderas y abundantes ganados de todas clases y explotación de la riqueza mineralógica que encierre de que se hallan imposibilitados de disfrutar por la imposibilidad notoria de su falta de vías de comunicación, constituyendo tal comarca un país pobre sin deber serlo, por lo que se deja dicho.

Del pensamiento, excitados por los naturales del país por afecciones de familia que nos unen a ellos, y movidos de un fin patriótico, paso el que dice al estudio del trazado del recorrido, estudio hecho y terminado hace tiempo, y cedido últimamente a la sociedad de que hoy formo parte y represento, establecida en Barcelona, y que se propone llevar a debido efecto dicho proyecto sin subvención del Estado; y a cuyo efecto presenta a las Cortes con arreglo a lo que establece la ley; y con cuyo motivo a vuestra excelencia suplica que en consideración a la importancia que entraña dicho proyecto, el que pueda llevarse a debido efecto en breve término, lo patriótico del mismo y vida que ha de llevar a un país completamente aislado del centro de España, privado de sus relaciones con los centros comerciales etc, se digne a conceder la competente autorización para rectificar el estudio que hace tiempo tiene hecho de dicho trazado de ferrocarril económico, el cual parte de Albacete capital de la provincia del mismo nombre, y atravesando su feraz campiña, las de las Peñas de San Pedro, Pozo Hondo, Alcadozo, Lietor, Ayna, y pasado el río Mundo, donde en su término municipal se establecerá la estación de Yeste, cabeza del partido judicial, y //21r/ de la que podrá servirse todos los pueblos de dicho partido y aquella parte de la Sierra; los cuales viven en un completo aislamiento, dirigiéndose desde este punto a las fábricas metalúrgicas de San Juan de Alcaraz, centro comercial de dichas Sierras y desde donde se propone la sociedad salga un ramal que termine en Villanueva de los Infantes de la provincia de Ciudad de Real, y de cuya importante población solo distará unos 20 kilómetros, ramal que ha de llevarles un gran elemento de vida a pueblos tan feraces y altamente agrícolas cual son los pueblos todos de dicho partido judicial. Y que dicho ramal atravesará en su casi totalidad desde las Fábricas de San Juan se dirija a las importantes poblaciones de Siles y Orcera, cabeza de partido judicial de la Sierra de Segura y primeros pueblos de la provincia de Jaén a donde terminará por hoy, para continuar después a terminar entre Úbeda y Villacarrillo en la línea de Linares a Almería.

Acompaño la correspondiente carta de pago de 2.500 pesetas depositadas en la Caja General de Depósitos de Barcelona para responder de los daños que pudiesen originarse en el campo, huertas, etcétera, por más que la índole de los terrenos que atraviesa el trazado no se presta a aquellos, no dudando del

superior y más sano criterio de vuestra excelencia tendrá en consideración cuanto se deja expuesto para el pronto despacho de los que se solicita con el fin de que esta // 21v/ sociedad pueda en término breve llevar los requisitos de la ley y poder principiar los trabajos de construcción proporcionando ocupación a considerable número de braceros, en época no la mejor para los mismos.

Guarde Dios la vida de vuestra excelencia muchos años.

Madrid 29 de mayo de 1893

Excmo. Señor,

Antonio Álvarez Peralta

## 7. Abreviaturas

**AHPB:** Archivo Histórico de Protocolos de Barcelona.

**ARM:** Archivo de la Región de Murcia.

**AGA:** Archivo General de la Administración.

**INE:** Instituto Nacional de Estadística.

## 8. Bibliografía

- ALMAZÁN, J. (1857): *Memoria sobre el proyecto de ferrocarril de Albacete a Cartagena*. Madrid, Imprenta, función y librería de Eusebio Aguado.
- ANÓNIMO (1894): *Estatutos y Reglamento de la Sociedad Ferrocarril económico de Albacete a Orcera*. Barcelona, A. López Robert, impresor.
- CAMERON, R. E. (1971): *Francia y el desarrollo económico de Europa*. Madrid, Tecnos.



- CASADO MORAGON, M. F.; GONZALEZ GOMEZ, J. (1984): "Revisión de los proyectos de ferrocarriles no realizados en la provincia de Albacete". En PNADERO MOYA C; FUSTER RUIZ, F. (Coords.): *Congreso de Historia de Albacete*. Albacete, Instituto de Estudios Albacetenses, págs. 367-395.
- CUÉLLAR VILLAR, D. (2007): "El ferrocarril en España, 1848-2005: una visión a largo plazo". En POLO MURIEL, F. (Coord.): *Jornadas de Historia ferroviaria. 150 años del ferrocarril en Albacete (1855-2005)*. Albacete, Ayuntamiento de Albacete, págs. 11-65.
- HERNÁNDEZ R. (2007): *Las vías verdes de la comunitat valenciana*. Valencia, Carena Editors.
- MALUQUER DE MOTES, J. (2013): *La inflación en España un índice de precios de consumo, 1830-2012*. Madrid. Banco de España.
- OLMEDO GAYA, A. (2001): "Estudio histórico del ferrocarril desde la perspectiva de sus normas reguladoras". En FUNDACIÓN DE LOS FERROCARRILES ESPAÑOLES (Ed): II Congreso de Historia ferroviaria. Aranjuez del 7 al 9 de febrero de 2011. Recurso electrónico. Consultado on-line el 8 de mayo de 2023 en:  
<http://www.docutren.com/historiaferroviaria/Aranjuez2001/comunicaciones.asp>
- RODRÍGUEZ TAUSTE, S. (2006): "Dicen que van a poner ferrocarril en Orcera. ¿Mito o realidad?". *Programa de las Fiestas en honor a Nuestra Señora de la Asunción 2006*. Orcera, Ayuntamiento de Orcera.
- TORTELLA CASARES. G. (1973): *Los orígenes del capitalismo en España. Banca, industria y ferrocarriles en el siglo XIX*. Madrid, Tecnos.



# LOS CAMINOS DE LAS MINAS EN LA PROVINCIA DE JAÉN

Manuel Roll Grande

Archivo Histórico Provincial de Jaén

## 0. Introducción

Las empresas mineras, en el desarrollo de su actividad extractiva y transformadora de los minerales, han necesitado construir de nueva planta infraestructuras variadas. La mayoría están asociadas directamente a las labores mineras, como las casas de máquinas, chimeneas, pozos de extracción, lavaderos, etc. A menudo estas mismas empresas debían ocuparse del bienestar de sus trabajadores, y acometían la labor de levantar de la nada poblados mineros, con mayor o menor desarrollo en su complejidad<sup>1</sup>.

Ambos elementos de la actividad productiva, las viviendas de los trabajadores y los lugares de trabajo debían conectarse entre sí. Pero también con otros centros fabriles con los que necesariamente se relacionaban para completar el proceso de transformación de la materia prima, como es el caso de las fundiciones. Por otro lado, todos estos elementos se comunicaban también con el mundo exterior, del que dependían para su subsistencia y con el que estaban directamente interrelacionados. En el caso de Jaén, los caminos que comunicaban estas instalaciones mineras, entre sí y con otros puntos del Distrito minero, no han sido objeto especial de estudio por los investigadores interesados en el estudio de la Caminería y las Vías de Comunicación.

## 1. Los caminos mineros del Distrito Linares-La Carolina

El Distrito Minero de Jaén tuvo su momento de máximo desarrollo entre mediados del siglo XIX y el primer tercio del siglo XX. En esos momentos es cuando se debieron construir las infraestructuras viarias necesarias para que estas empresas desarrollasen su actividad de manera más o menos estable. Estos trabajos supondrían un desembolso económico importante, que no podemos cuantificar.

---

<sup>1</sup> El ejemplo más interesante en la provincia de Jaén lo encontramos con la construcción del poblado de El Centenillo, en el término de Baños de la Encina, a cargo de la empresa minera de ese mismo nombre.



Hay que recordar que también se utilizaron otras vías de comunicación diferentes en el Distrito Minero de Jaén: el ferrocarril y los cables aéreos<sup>2</sup>. La presencia de estos medios de transporte y comunicación es todavía detectable en el terreno, sobre todo el ferrocarril, cuyo trazado siguen ahora algunas de las vías verdes de la provincia<sup>3</sup>. Sin embargo, actualmente es difícil imaginarse la importancia que tuvieron los ferrocarriles mineros en el desarrollo de la actividad. De todas ellas, hay que destacar la línea Linares-La Carolina, que comunica las dos localidades mineras más importantes de la provincia, y muchas explotaciones situadas entre ambas. La línea Linares-Puente Genil, atravesaba solamente en parte el Distrito Minero, y sus planes de explotación no estaban tan vinculados con la actividad minera, al igual que la línea Manzanares-Córdoba. Otros trazados se planificaron con un claro y ambicioso interés por el desarrollo de la industria minera, como el de la línea La Carolina-Puertollano, que quedó definitivamente inconclusa. Por último, también se construyó una línea que comunicaba Linares con las minas de su distrito, mediante un tranvía eléctrico, que estuvo funcionando desde principios del siglo XX hasta su desaparición en 1966.<sup>4</sup>

Otros puntos de interés minero, sobre todos los situados en la Sierra Morena de Baños de la Encina o La Carolina siempre tuvieron problemas con la comunicación de sus infraestructuras, y tuvieron que acudir a los cables aéreos o al camino minero realizado ex novo sobre terrenos de difícil orografía. Algunos caminos tuvieron especial importancia, como el que comunicaba La Carolina con los poblados e instalaciones mineras de El Centenillo y los Guindos.

## **2. El Plan Nacional de Vías Provinciales**

En el Archivo Histórico Provincial de Jaén se conserva, dentro del Fondo de la Jefatura Provincial de Carreteras, un expediente que tiene una relación directa con el motivo de este trabajo. Se trata del expediente creado a raíz de

---

<sup>2</sup> ROLL GRANDE, Manuel. "Minería y ferrocarriles en los planos parcelarios (catastrones) de La Carolina (Jaén)". En *X Congreso Virtual sobre Historia de las Vías de Comunicación (2022)*. Orden de la Caminería de la Cerradura.

<sup>3</sup> RODRÍGUEZ ARÉVALO, Manuel. *Los caminos de hierro en la provincia de Jaén*. Jaén, 2015.

<sup>4</sup> RODRÍGUEZ ARÉVALO, Manuel. *Vía estrecha en la provincia de Jaén*. Jaén, 2023.

la orden de implantación en Jaén del Plan Nacional de Vías Provinciales en 1972.<sup>5</sup>

El fundamento legal de este Plan lo encontramos en el Decreto 1541/1972 de la Presidencia del Gobierno, de 15 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Plan de Desarrollo Económico y Social. En la Disposición final Undécima se establecía que en dos años estos Planes de vías provinciales debían estar terminados para su aprobación por las Cortes. Para su elaboración, que ya se supone compleja, se crea mediante Orden de la Presidencia del Gobierno de ese mismo año, la Comisión para la elaboración del Plan Nacional de Vías Provinciales<sup>6</sup>.

En esa Orden, en su punto 4, se establece que *“se constituye en cada Comisión Provincial de Servicios Técnicos un grupo de trabajo, presidido por el Jefe Provincial de Carreteras e integrado por representantes de las Diputaciones Provinciales, del Ministerio de Agricultura y de los demás Organismos que ejerzan atribuciones sobre las vías afectadas por el Plan”*. En su punto 5 se concluye que *“las Comisiones Provinciales de Servicios Técnicos elevarán conclusiones de los estudios efectuados a la Comisión encargada de la elaboración del Plan Nacional a través del Comité Técnico de Vías Provinciales”*.

Son estos trabajos los que aparecen reflejados en la documentación conservada en el citado expediente, que tiene una fecha extrema entre 1972 y 1977. La documentación consultada, que refleja la complejidad de los trabajos realizados, no permite determinar si estos se llevaron a buen término.

En la primera fase de los trabajos se buscaba determinar cuál era la realidad existente y como debía ser la Red de Vías Provinciales, es decir, las carreteras y caminos a cargo de la Diputación Provincial. El objetivo final del Plan era la modernización de la red de carreteras de país, rectificando en algunos casos la jurisdicción sobre las mismas para su mejor gestión.

---

<sup>5</sup> La única signatura consultada es AHPJ 35682

<sup>6</sup> Orden de la Presidencia del Gobierno de 2 de Noviembre de 1972

La gestión de los caminos y carreteras se distribuía entre Organismos muy diversos. Para conocer la situación en cada provincia, cada uno de estos Organismos, que estarían representados en el Grupo de trabajo, debían informar sobre la red de caminos y carreteras que estaban gestionando hasta ese momento. Ya recabados estos datos esta información se recoge en varios catálogos, uno por cada Organismo que ha respondido a los requerimientos de la Comisión. Los catálogos que se conservan en el citado expediente están fechados entre marzo y abril de 1973, y son los siguientes<sup>7</sup>:

- Catálogo de Carreteras existentes en la provincia de Jaén a cargo de la Jefatura Provincial de Carreteras
- Catálogo de Caminos existentes en la provincia de Jaén a cargo de la Excma. Diputación Provincial
- Catálogo de Caminos existentes en la provincia de Jaén a cargo del ICONA.
- Catálogo de Caminos existentes en la provincia de Jaén a cargo del IRYDA.
- Catálogo de Caminos existentes en la provincia de Jaén construidos por empresas mineras. Ministerio de Industria. Sección de Minas.

Es este llamado *Catálogo de caminos construidos por las empresas mineras* el que ha motivado la realización del presente trabajo.

### **3. El Catálogo de caminos construidos por las empresas mineras**

Con este nombre se localiza un expediente fechado en marzo de 1973. El trabajo lo presenta la Delegación del Ministerio de Industria en Jaén. Sección de Minas. Sin embargo, la primera duda se presenta al preguntarnos si el trabajo lo realiza directamente la Delegación, con los datos que le constan, o bien ha recabado en ese sentido información directamente a las empresas mineras todavía con actividad en el Distrito Minero.

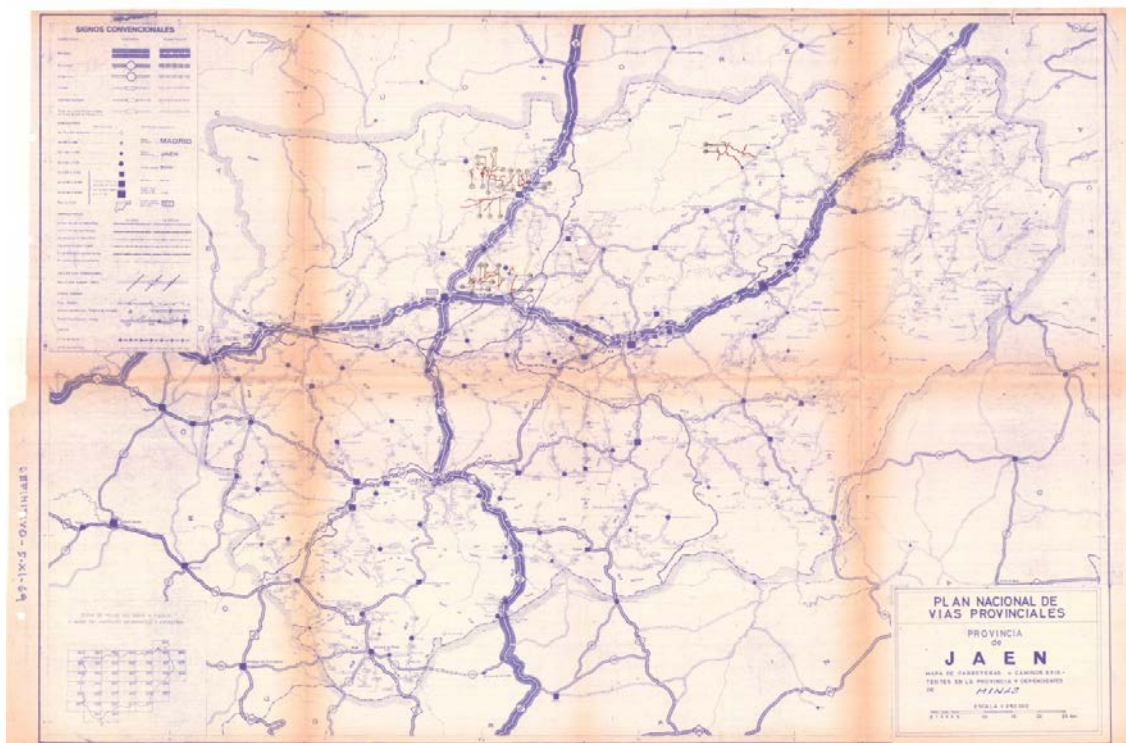
El expediente consta de una portada y de dos documentos, que incluimos a continuación. Uno de ellos es un mapa provincial sobre el que se han dibujado de manera muy sencilla cada una de los caminos mineros, hasta llegar al

---

<sup>7</sup> Se destaca que no se han remitido los Catálogos correspondientes a la Confederación Hidrográfica, Cámara Sindical y Caminos Municipales.



número de 29. Este mapa es el mismo que se utiliza para marcar en color las carreteras dependientes de otros organismos como la Jefatura Provincial de Carreteras, Diputación, o dibujar los caminos dependientes del ICONA o del IRYDA, según se puede comprobar en los otros Catálogos.



La primera cuestión que se plantea es el número tan escaso de caminos que se incluyen, que son solamente 29. En este año 1973 son muchas las minas que habían terminado cerrando, y pocas empresas serían las que seguirían desarrollando una actividad importante. Esto llevaría, indudablemente, al abandono y desaparición de muchos de estos caminos. Es posible que este listado tenga que ver solamente con instalaciones que estuvieran en funcionamiento en ese momento. En todo caso, no existen datos de por qué se incorporan solo estos caminos y no otros que podrían también reflejarse en este listado. Es indudable que existían muchos más caminos mineros en ese momento, que han llegado hasta la actualidad, aunque no operativos para las funciones para los que se construyeron.

El listado incorpora muy pocos datos sobre cada camino, que son los que se han utilizado para intentar su localización. La descripción comprende su nombre, longitud, el punto de origen y de final, anchura y tipo de firme. En

cuanto a la clase de afirmado de la calzada, se especifican seis tipos: Rígido (R), Macadam (M), Riego bituminoso (B), Aglomerado (A), Tierra estabilizada (TE), Terreno natural (X).

Estos elementos, así como un pequeño croquis del recorrido del camino, trazado a mano con una línea esquemática sobre plano, son los elementos que han servido para intentar su identificación actual. La dificultad para el acceso a algunos de ellos no ha permitido comprobar sobre el terreno la coincidencia con lo descrito en el *Catálogo*.

**PLAN NACIONAL DE VIAS PROVINCIALES** PROVINCIA DE <sup>(1)</sup> J.A.E.H.

CATALOGO DE LAS CARRETERAS O CAMINOS EXISTENTES EN LA PROVINCIA A CARGO DE <sup>(2)</sup> EMPRESAS MINERAS Ministerio de Industria (Sección Minas)

(3) NÚMERO DE ORDEN	(4) CLAVE	(5) DENOMINACION	(6) IDENTIFICACION DEL TRAMO				(7) LONGITUD Km	(8) PLATAFORMA (anchura)		(9) AFIRMADO CLASE	(10) OBSERVACIONES
			ORIGEN		FINAL			TOTAL	CALZADA		
			P.K.	LOCALIZACION	P.K.	LOCALIZACION					
1	J.M-101	Camino a Mina Los Curas	5	Cantenillo-La Carolina		Mina Los Curas	2,1	4,5	4	T.E.	
2	J.M-102	" a Mina El Soldado	7,2	Cantenillo-La Carolina		Mina El Soldado	2,8	4,5	4	T.E.	
3	J.M-1021	" a Socavón Coto Atilla	1,3	Mina El Soldado J.M-102		Socavón Coto Atilla	1,1	4	4	T.E.	
4	J.M-1022	" a Mina Julia	1,3	Mina El Soldado J.M-102		Mina Julia	0,8	4	4	T.E.	
5	J.M-103	" a Mina La Urbana	7,2	Cantenillo-La Carolina		Mina La Urbana	2,4	4,5	4	M.	
6	J.M-1031	" a Mina Guindo	1,3	Mina Urbana J.M-103		Mina Guindo	1,3	4,5	4	M.	
7	J.M-10311	" a Mina Cantosal	0,2	Mina Guindo J.M-1031		Mina del Cantosal	1,3	4,0	4	T.E.	
8	J.M-103111	" a Mina Asunción	0,2	Mina Cantosal J.M-10311		Mina Asunción	1,3	4,0	4	T.E.	
9	J.M-104	" a Mina La Española	12,5	Cantenillo-La Carolina		Mina La Española	3,5	5,0	4,5	M.	
10	J.M-1041	" a Pozo Federico	0,6	Mina La Española J.M-104		Pozo Federico	4,5	5,0	4,5	M.	
11	J.M-1042	" a entre J.M-104 y J.M-103	2,5	J.M-104 Mina La Española		Mina La Urbana	2,5	5,0	4,5	M.	
12	J.M-105	" a Mina Sinapismo	267	St-V Madrid a Odís		Mina Sinapismo	4,5	5,0	4,5	M.	
13	J.M-1051	" a Mina Aquisgrana	2,2	Mina Sinapismo		Mina Aquisgrana	0,8	4,5	4	M. y T.E.	
14	J.M-1052	" a Mina del Castillo	2,2	Mina Sinapismo		Mina del Castillo	1,6	4	4	T.E.	
15	J.M-106	" a Mina La Rosa	265	St-V Madrid Odís		Mina La Rosa	1,1	4	4	T.E.	
16	J.M-107	" a Mina Araceli	15,0	Cantenillo-La Carolina		Mina Araceli	11,0	4	4	T.E.	
17	J.M-1071	" a Mina La Jaula	3,5	Mina Araceli J.M-107		Mina La Jaula	3,5	4	4	T.E.	
18	J.M-1072	" a Mina Pozo nº 7	7,7	Mina Araceli J.M-107		Pozo nº 7	4,2	4	4	T.E.	
19	J.M-108	" a Mina Caprichosa		Bastellar a Montisa		Mina Caprichosa	8,2	4	4	X.	
20	J.M-1081	" a Mina Tarrasa	3,3	Mina Caprichosa J.M-108		Mina Tarrasa	5,4	4	4	X.	
21	J.M-109	" a Mina El Cobre	7,1	Linares a Baños de la E.		Mina El Cobre	1,9	4,5	4	T.E.	
22	J.M-110	" a Mina Matababras	8,3	Linares a Baños de la E.		camino a El Cobre	1,4	4	4	T.E.	
23	J.M-111	" a Mina Adaro	7,1	Linares a Baños de la E.		Mina Adaro	4,8	5,0	4,5	B.	
24	J.M-112	" a Mina La Gitana	7,1	Linares a Baños de la E.	5,1	Linares a Quarrón	4,7	4	4	T.E.	
25	J.M-1121	" a Minas Varias	0,9	J.M-112 La Gitana	6,8	Linares a Quarrón	5,0	4	4	T.E.	
26	J.M-113	" a Mina Siles y El Macho	4,1	Linares a Baños de la E.	3,9	J.M-112 La Gitana	4,1	4,5	4	B. y T.E.	
27	J.M-114	" a Mina Los Quintos	3,6	Linares a Baños de la E.	4,6	Linares a Quarrón	3,1	4	4	T.E.	
28	J.M-115	" a La Cruz y Mina El Porvenir	2,2	Linares a Quarrón		Mina El Porvenir	4,1	5	4,5	B. y T.E.	
29	J.M-116	" a Mina Arrayanes y La Mejicana	0,1	Linares a Quarrón		Mina La Mejicana	6,0	5	4,5	B. y T.E.	
							102,5				

La relación de los caminos que se incluyen son los siguientes

1. Camino a Mina de los Curas	2. Camino a Mina El Soldado
3. Camino a Socavón Coto Atilla	4. Camino a Mina Julia
5. Camino a Mina La Urbana	6. Camino a Mina Guindo
7. Camino a Mina Cantosal	8. Camino a Mina Asunción
9. Camino a Mina La Española	10. Camino a Pozo Federico
11. Camino entre J.M.-104 y J.M-103	12. Camino a Mina Sinapismo
13. Camino a Mina Aquisgrana	14. Camino a Mina del Castillo
15. Camino a Mina La Rosa	16. Camino a Mina Araceli
17. Camino a Mina La Jaula	18. Camino a Mina Pozo nº 7
19. Camino a Mina Caprichosa	20. Camino a Mina Tarrasa
21. Camino a Mina El Cobre	22. Camino a Mina Matababras
23. Camino a Mina Adaro	24. Camino a Mina La Gitana
25. Camino a Minas Varias	26. Camino Mina Siles y El Macho
27. Camino a Mina Los Quintos	28. Camino a La Cruz y Mina El Porvenir
29. Camino a Mina Arrayanes y La Mejicana	

Estos caminos mineros se distribuyen en tres grandes espacios geográficos. Dos de ellos en el Distrito Minero Linares-La Carolina, principalmente en los términos de Linares y La Carolina, aunque también en Bailén, Baños o Guarromán. El tercero está en la zona de la Sierra Morena Oriental, en el término de Montizón.

Los primeros 18 caminos descritos se localizan a izquierda y derecha de la carretera de La Carolina al Centenillo y en las inmediaciones de la carretera nacional N-IV en este mismo término municipal de La Carolina. Otros dos caminos (los descritos con el nº 19 y 20) se sitúan en el término de Montizón, y los otros nueve (del nº 21 al 29) en el entorno de Linares, entre la carretera Linares a Baños de la Encina y la de Guarromán a Linares, muy cerca de la ciudad linarense.



#### **4. La identificación de los caminos mineros: un paso necesario para su valoración**

En el presente trabajo nos vamos a centrar solamente en estos 29 caminos, aunque podrían identificarse muchos más con la ayuda de la cartografía catastral y de la fotografía aérea. Su conocimiento es fundamental para intentar su preservación y el acceso a ellos por parte de la ciudadanía. Los restos patrimoniales de la actividad minera, muchos de ellos inscritos de manera colectiva en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz, están íntimamente relacionados con los caminos que permitían el desarrollo de esa misma actividad<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> BOJA nº 90 de 07/05/2008. Orden de 27 de marzo de 2008, por la que se resuelve inscribir como Bienes de Catalogación General, de manera colectiva, en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz, 60 inmuebles del Patrimonio Minero Industrial del antiguo distrito



Aunque de la mayoría de estos caminos desconocemos casi todo, sobre todo su antigüedad y el momento de su construcción, el interés para su conservación debería ser una obligación de las Administraciones y de los particulares.

A continuación de este apartado se incluye información más detallada de cada camino, por orden de numeración y agrupando los más próximos o que derivan unos de otros. Se ha utilizado como base la Cartografía del Instituto Geográfico Nacional<sup>9</sup>, donde se ha marcado el recorrido probable de cada uno de ellos sobre mapa, superponiendo el número que le corresponde. También se adjuntan algunos datos sobre cada camino, resultado de la observación directa del mismo.

Además del trabajo de campo consistente en la observación directa y crítica del recorrido, una fuente de información básica para el estudio de estos caminos mineros es la de los mapas parcelarios del Catastro de rústica de Baños de la Encina, Guarromán y La Carolina<sup>10</sup>, así como las fotografías aéreas del catastro de Linares y de otras localidades. A través de estas fuentes se puede apreciar las modificaciones tan importantes que han experimentado la red viaria asociada a las minas.

Un problema que impide el recorrido en el momento actual por parte de la actividad senderista o de cualquier persona interesada en conocer los restos de este patrimonio industrial de la minería en la provincia de Jaén, es la del cerramiento mediante vallas de los antiguos caminos mineros, ahora utilizados como forma de paso privativo a fincas dedicadas a la actividad ganadera, cinegética, agrícola o de uso residencial. Este hecho afecta a varios de los caminos que se incluyen en la relación estudiada.

---

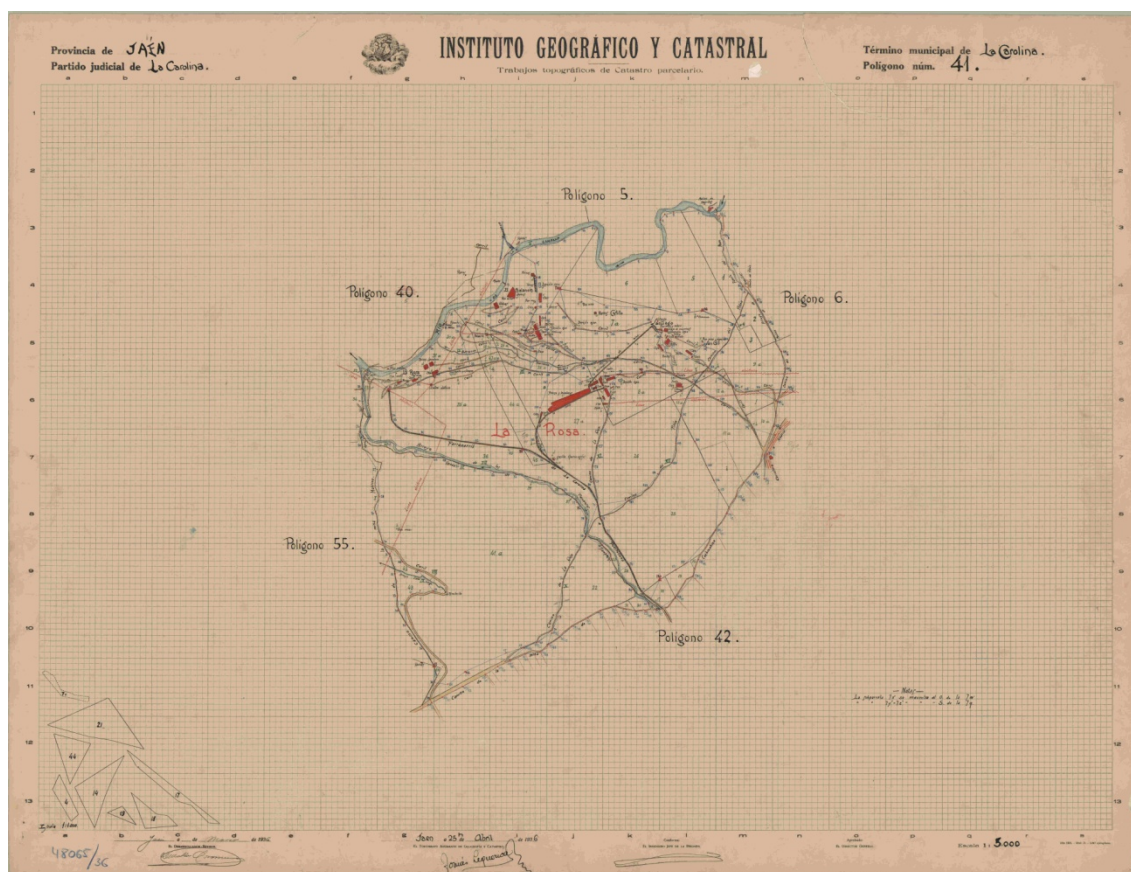
de Linares-La Carolina, sitios en Bailén, Baños de la Encina, Carboneros, Guarromán, La Carolina, Linares, Santa Elena y Vilches (Jaén).

<sup>9</sup> Cartografía © Instituto Geográfico Nacional de España.

<sup>10</sup>ROLL GRANDE, Manuel. "Fuentes documentales para el estudio de topónimos: los "catastrones" del término de Baños de la Encina (Jaén). En *I Congreso Virtual sobre Archivos, Historia y Patrimonio Documental (2020)*. Orden de la Caminería de la Cerradura.

Hay que resaltar que el presente trabajo no intenta clarificar la titularidad actual de estos antiguos caminos mineros, ni apoyar o desautorizar el derecho de paso que cualquier persona pueda tener para su recorrido. El objetivo es la identificación, en la medida de lo posible, de cuáles son estos caminos descritos en el mencionado *Catálogo*, y en este intento también se puede haber producido inexactitudes y errores.

Sin embargo, también hay que explicar que tanto los caminos como los restos del patrimonio minero que conectan están en peligro de desaparición. Ambos forman parte de un recurso patrimonial indisoluble que hay que aprender a valorar de manera conjunta. Paradójicamente, muchos de estos caminos se siguen utilizando como eje vertebrador del territorio, desconectados de sus antiguos fines, y esto puede contribuir a una conservación que los restos materiales de la actividad minera no tienen asegurado.



Catastrón del polígono 41 de La Carolina. Sign AHPJ 48065. Se muestra la red de caminos alrededor de la Mina de la Rosa

### **Camino a Mina Los Curas (01)**

En el *Catálogo de Caminos* se indica que comienza en el punto kilométrico 5 de la carretera de El Centenillo a La Carolina<sup>11</sup>, muy poco antes de cruzar el puente de la Pasada del Castaño sobre el río Grande. Discurre durante 2,1 km. por la margen derecha del río Grande, salvando con una alcantarilla el barranco de Aguas Santas hasta llegar a las instalaciones en ruinas de la Mina de los Curas.

Aunque el camino terminaba en este punto, como se puede comprobar en los parcelarios de rústica de los años 40 del término de Baños de la Encina, actualmente se prolonga con un carril realizado por el ICONA hasta llegar a los montes de El Centenillo y a la población del mismo nombre.<sup>12</sup>



<sup>11</sup> Actual p.k. 11 de la carretera de La Carolina al Centenillo

<sup>12</sup>En el Catastrón del polígono 6.2. de Baños de la Encina, fechado en 1942, todavía no se había realizado esta ampliación del camino. Sign. AHPJ 48053



### **Camino a Mina El Soldado (02)/ Camino a Socavón Coto Atila (03)/ Camino a Mina Julia (04):**

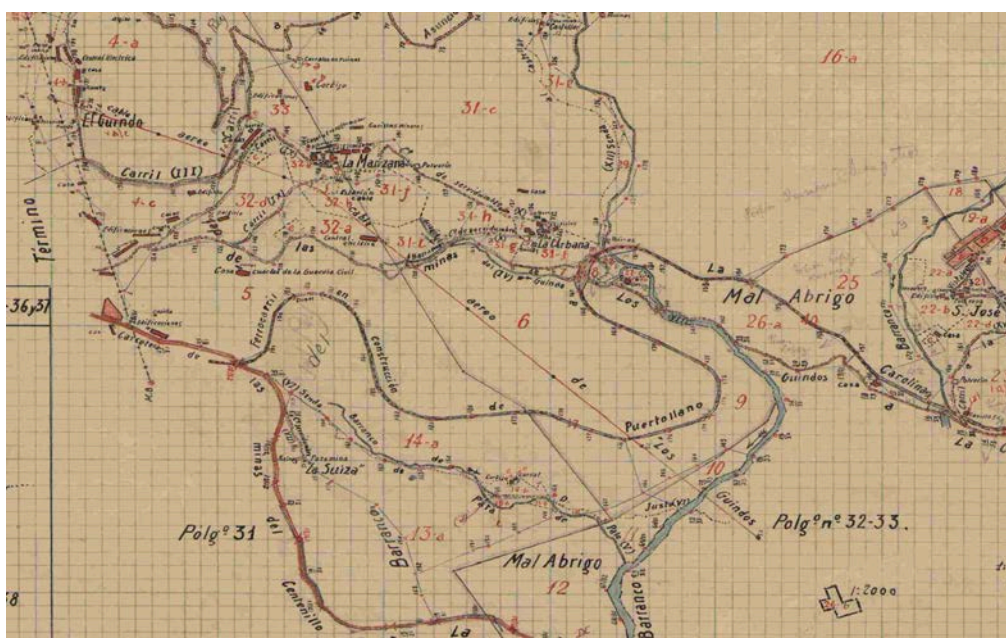
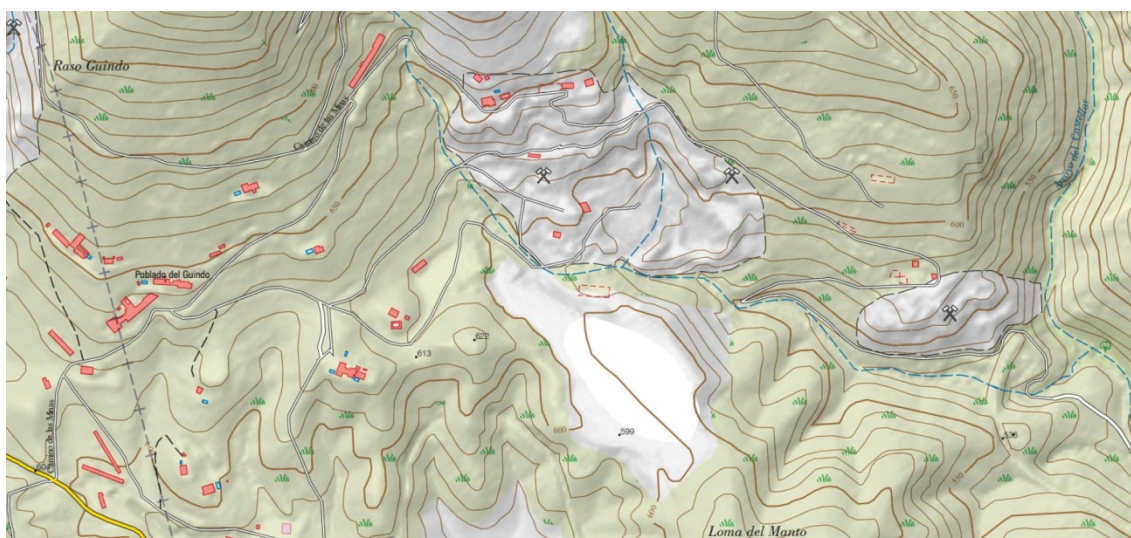
El Camino de la Mina del Soldado parte del punto kilométrico 7,2 de la carretera de El Centenillo a La Carolina, en la margen izquierda del río Grande, y su longitud original era de 2,8 km. De este camino parten los otros dos, con una distancia de 0,8 km y 1,1 km respectivamente, que se dirigen a la mina Julia y al Socavón Coto Atila. Al igual que el Camino de la Mina de los Curas, estos caminos se representan también en el catastrón del polígono 6 de Baños de la Encina.

Actualmente este camino parece estar cerrado al paso tanto de vehículos como de senderistas. Por tanto, no ha sido posible realizar el recorrido del mismo.



### Camino a Mina La Urbana (5)/ Camino a Mina Guindo (6)/ Camino a Mina Cantosal (7)/ Camino a Mina Asunción (8)

El acceso a estos caminos mineros, actualmente en desuso o desaparecidos, se integran en el entorno urbano de Los Guindos, pedanía de La Carolina<sup>13</sup>. El paso por las calles de la localidad permite recorrer las numerosas instalaciones mineras, en un espacio evocador de fuerte personalidad. El acceso principal a la localidad se realiza por la carretera de La Carolina al Centenillo, en el p.k. 8,5.



Casco urbano de Los Guindos, donde se mezclan casas e infraestructuras mineras

<sup>13</sup> Parte del casco urbano se encuentra en el término de Baños de la Encina



### **Camino a Mina La Española (9)/ Camino a Pozo Federico (10)/ Camino entre J.M.-104 y J.M-103 (11)**

El camino se inicia en una salida hacia la derecha entre el p.k. 3 y 4 de la Carretera de La Carolina al Centenillo. Podríamos decir que está señalizada porque cuenta con un cartel antiguo del momento en que las minas estaban todavía funcionando.

Aunque el paso hacia la Mina de La Española no está permitido, si es posible el recorrido hasta el Pozo Federico, en uno de los caminos mineros más interesantes de la zona por la importancia de las infraestructuras construidas y la variedad de los paisajes culturales por los que discurre. Por un lado, para el tránsito por el río de La Campana y el arroyo Renegadero se construyeron dos puentes de fábrica diferentes con estribos de mampostería y tablero y pretilas de hierro colado, con aspecto de puentes ferroviarios. En los catastrones de La Carolina ya aparecen representados dos puentes en el año 1936, y por ello hay que atribuir la fecha de construcción a un momento anterior, entre los años 20-30 del siglo XX, por la iniciativa de la Compañía Minero-metalúrgica Los Guindos, concesionaria de los pozos de esta zona.

Por otro lado, el camino hacia el Pozo Federico se realiza por un interesante trazado ascendente en zig-zag, en el punto donde se cruza la vía inacabada del fcc La Carolina-Puertollano. Desde aquí se puede divisar otros puntos de interés como el poblado de Los Guindos, el casco urbano de La Carolina, el viaducto inacabado del Renegadero y varias instalaciones mineras. Así como un amplio paisaje hacia el sur de este sector de Sierra Morena.

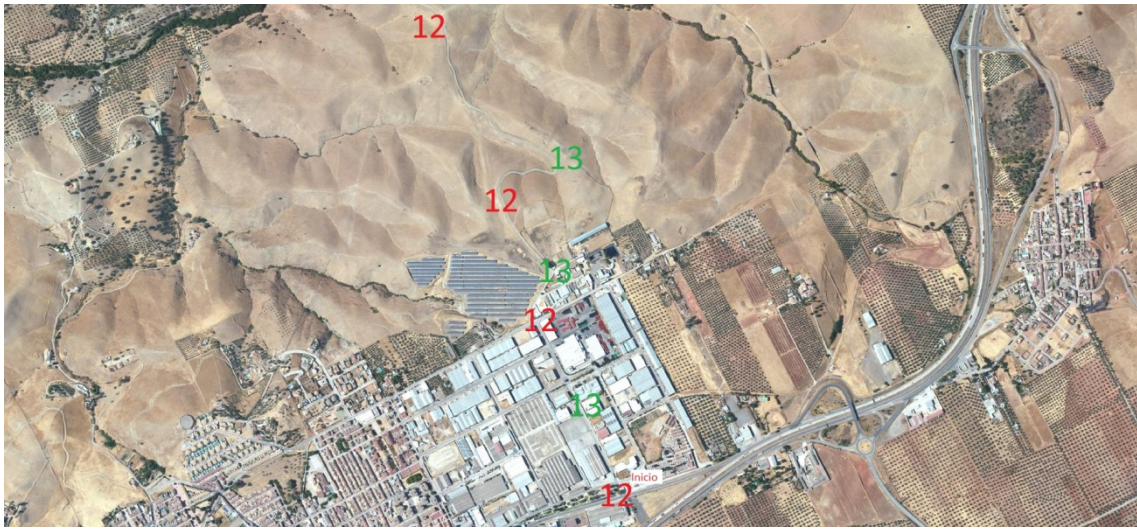




### **Camino a Mina Sinapismo (12)/ Camino a Mina Aquisgrana (13)**

Los caminos al Sinapismo y La Aquisgrana parten del propio casco urbano de La Carolina, en un punto señalizado de la antigua carretera N-IV. En las inmediaciones de las instalaciones de La Aquisgrana se localiza un centro de interpretación de la minería y un área recreativa con aparcamiento para vehículos. El camino hacia Mina Sinapismo cruza el río de la Campana y el cruce por paso elevado con la línea de ferrocarril inacabada de La Carolina a Puertollano, y asciende por una pista en zig-zag todavía en uso por automóviles. Son sobresalientes las vistas desde el camino por la altura a la que se sitúan las instalaciones del Sinapismo.

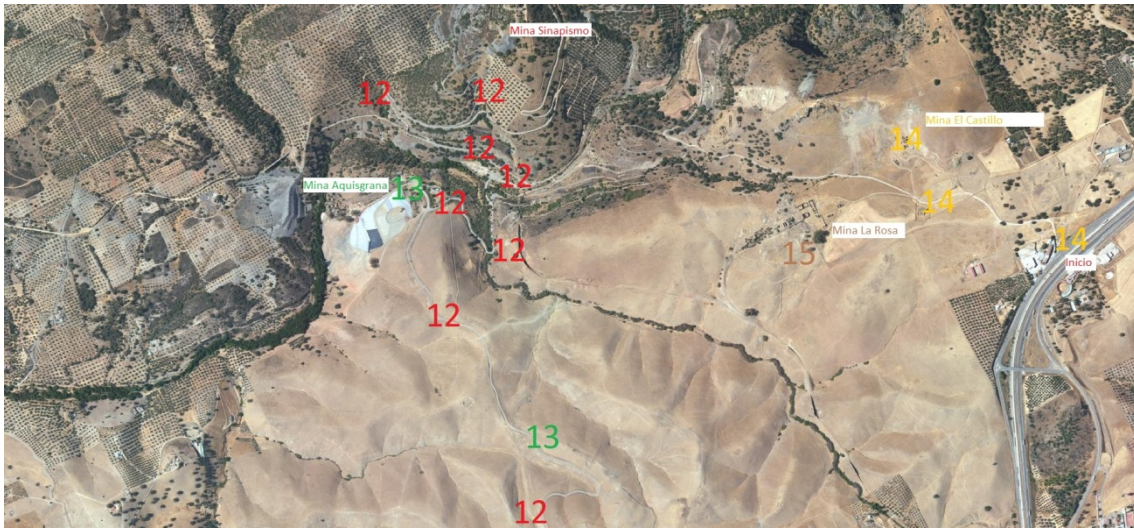
Actualmente, el paso y la permanencia en estas instalaciones recreativas y los senderos de su entorno no están permitidas mientras duran las labores de sellado de las balsas de lodos mineros.



### **Camino a Mina del Castillo (14)/Camino a Mina La Rosa (15)**

De acuerdo con la información proporcionada por el *Catálogo de caminos mineros*, el punto de inicio estaría entre el p.k.264 y 265 de la A-4, en las inmediaciones del Restaurante Orellana-Perdiz, aunque el acceso estaría restringido.

El entorno es uno de los más interesantes del término municipal, con numerosos restos de la industria minera y del trazado del ferrocarril de Puertollano, así como la presencia del castillo musulmán de Navas de Tolosa.

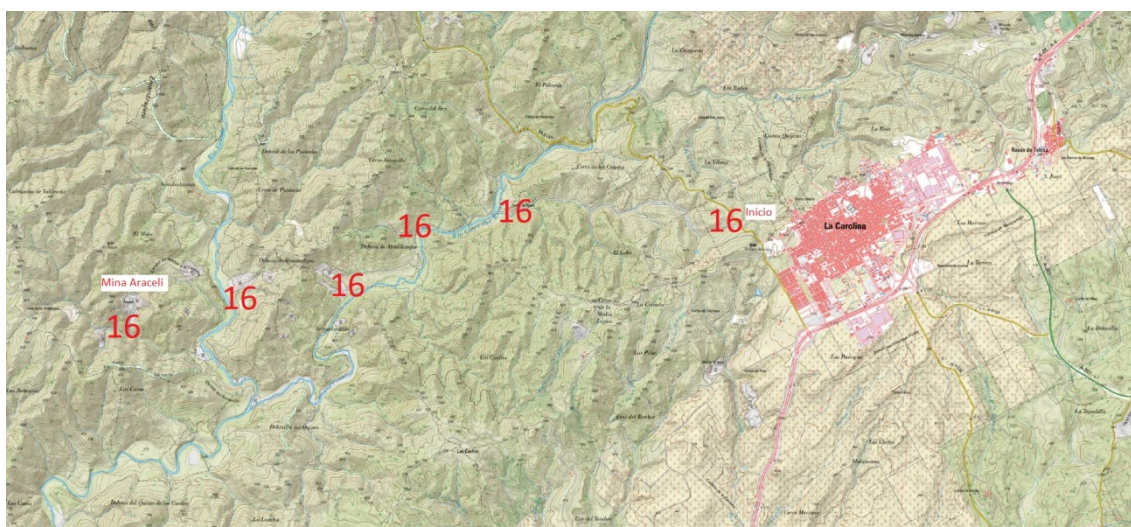




### **Camino a Mina Araceli (16)/Camino a Mina la Jaula (17)/Camino a Mina Pozo nº7 (18)**

El camino de Araceli (16) está descrito en el *Catálogo* con una longitud de 11 km y origen en el p.k. 15 de la carretera del Centenillo a La Carolina, es decir, apenas 500 m. de la entrada al casco urbano de La Carolina, hasta llegar a la Mina Araceli (término de Baños de la Encina). Los otros dos caminos parten de los puntos 3,5 y 7,5 km del de Araceli, que tiene el recorrido más largo de todos los del *Catálogo*.

El comienzo de este camino se realiza por una pista en regular estado apta para el paso de vehículos crossover. Los pasos de los ríos no presentan obras de fábrica, cruzándose a través de vado. El recorrido no se ha podido realizar en su totalidad.





### **Camino a Mina Caprichosa (19)/Camino a Mina Tarrasa (20)**

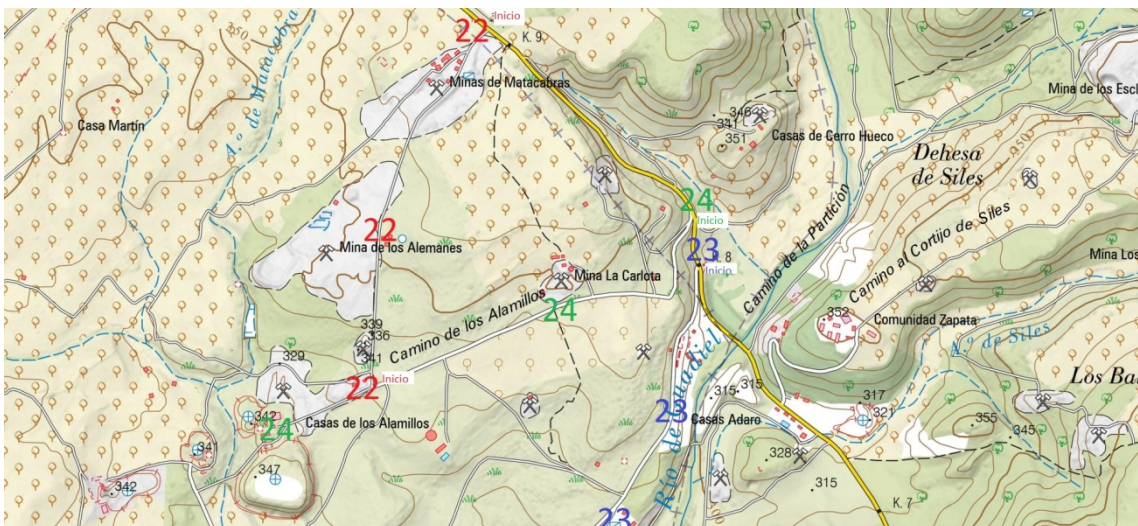
Estos dos caminos se sitúan en la comarca del Condado, en la Sierra Morena Oriental. El camino propuesto partiría de Aldeahermosa, uno de los tres núcleos de población que forman el Ayuntamiento de Montizón. En los mapas del IGN se denomina como Camino de Santisteban, y más adelante con el significativo nombre de Camino de las Minas. El destino de este camino nº 19 sería la Mina Caprichosa también llamada El Avellanar, después de 8,2 km de recorrido primero por un camino asfaltado y por último por pista sin asfaltar y camino. Sin embargo, el camino de acceso a la Mina Tarrasa (20) no se ha podido determinar con exactitud, aunque el *Catálogo* explica que parte del camino de La Caprichosa.



### **Camino a Mina El Cobre (21)/Camino a Mina Matababras (22)/Camino a Mina Adaro (23)**

Estos caminos tienen su origen, de acuerdo con el *Catálogo de caminos mineros*, en la margen izquierda de la carretera de Linares a Baños de la Encina, todos ellos pasado el río Guadiel y ya en el término de Bailén. El camino de la Mina Adaro (23) comienza en el punto kilométrico 7,5 y tiene un recorrido de 4,8 km por varias instalaciones mineras de la concesión estatal de Minas Adaro, como el Pozo San Juan. El camino de la Mina El Cobre (21) comienza en el punto 7,8 de la misma carretera y tiene un recorrido de 1,9 km. hasta llegar a la mina del mismo nombre. Por último, el camino de la Mina Matababras (22) parte del punto 8,8 y su recorrido es de 1,4 km. con terminación en el camino de la mina de El Cobre.

Los caminos tienen un buen estado de conservación, conservando el firme original y alguna alcantarilla el camino de El Cobre (21), y con un pontón sobre el arroyo Matababras en el camino de Adaro (23), con obras de canalización del propio arroyo. Son caminos con acceso posible para senderistas, aunque cuentan con valla de entrada los nº 22 y 24, en un entorno minero de gran vistosidad.

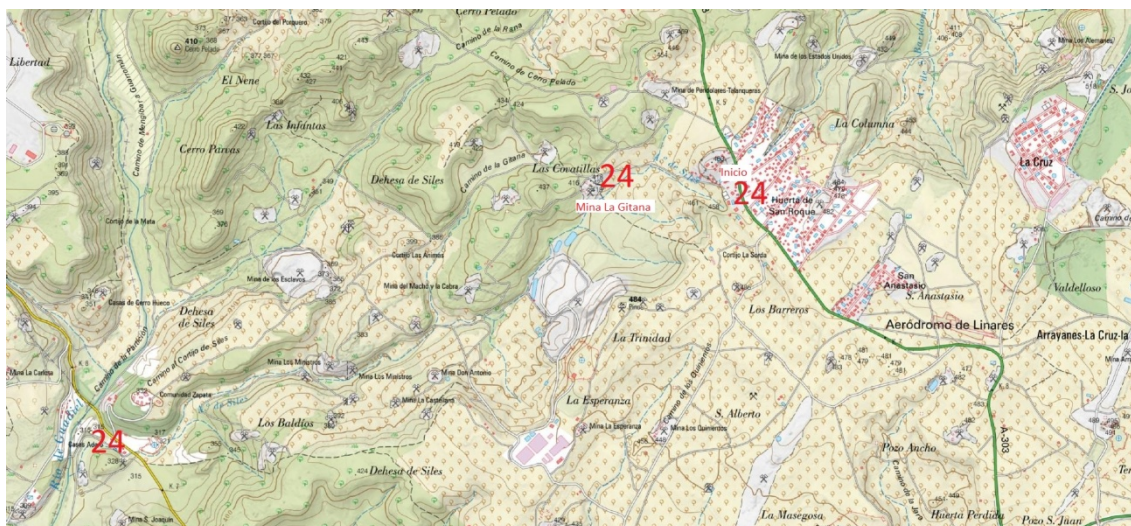




## Camino a Mina La Gitana (24)/Camino a Minas Varias (25)/Camino Mina Siles y El Macho (26)

Estos caminos tienen su origen en distintos puntos kilométricos de la carretera de Linares a Baños de la Encina, pero en la margen derecha. El que comunica con la Mina La Gitana comienza en el p.k. 7,2 y tiene un recorrido de 5,1 km y termina en la carretera de Linares a Guarromán. Los otros dos enlazan con este camino.

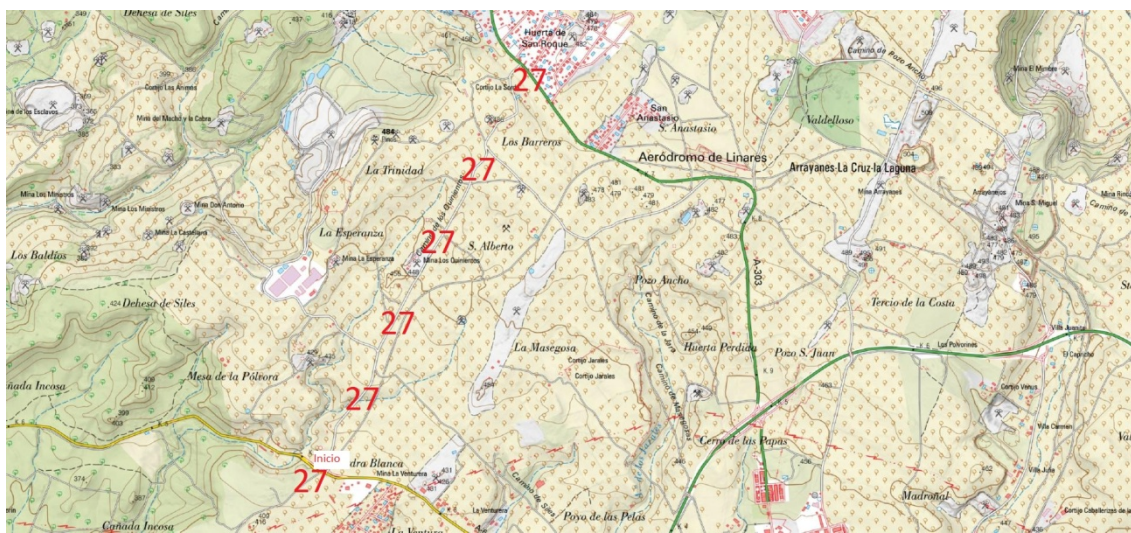
Actualmente es posible el acceso a la Mina La Gitana desde dos puntos. En primer lugar, desde la carretera de Linares a Baños por un sendero peatonal que parte pocos metros antes del paso del río Guadiel. También se puede acceder desde la carretera de Guarromán a Linares, aproximadamente en el p.k. 6, donde se localiza la Urbanización San Roque. El camino pasa muy cerca de importantes instalaciones mineras como las de Adaro, la Mina de los Esclavos o el Pozo de las Ánimas, aunque atraviesa un coto de caza. Sin embargo, los restos de la Mina La Gitana solo pueden observarse desde cierta distancia por encontrarse en una finca vallada.





### **Camino a Mina Los Quinientos (27)**

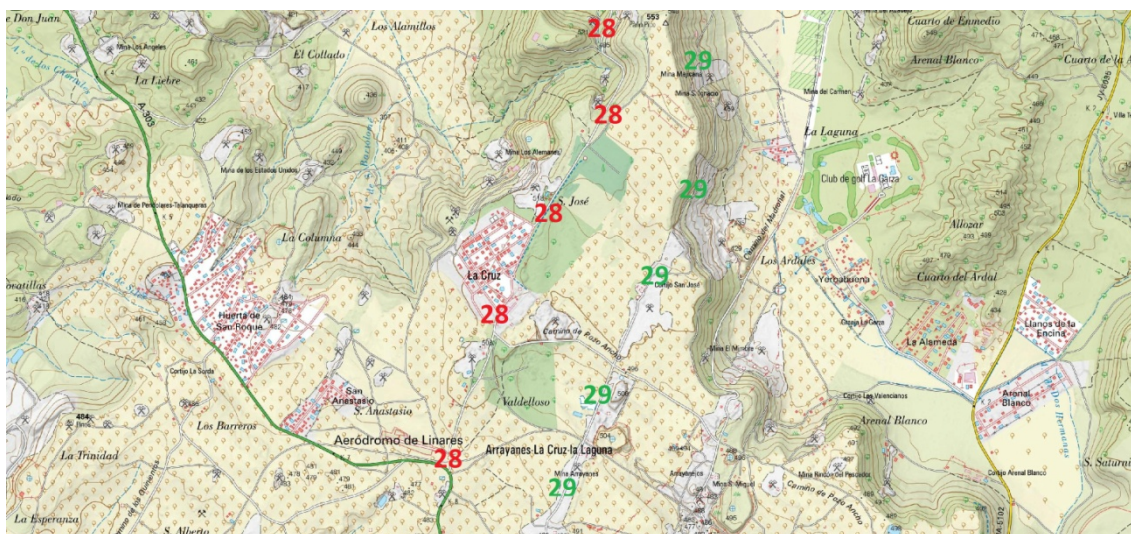
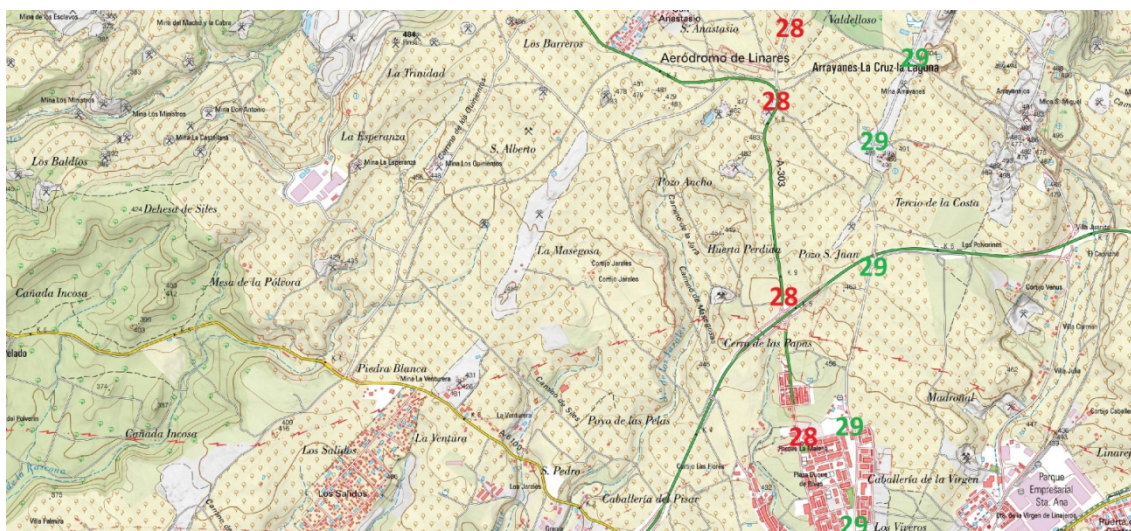
Este camino también tiene su origen en la margen derecha de la carretera de Linares a Baños, en su punto kilométrico 3,6, y termina en la carretera de Guarromán a Linares, frente a la Urbanización San Roque, después de 3,1 km. Es un camino que se puede recorrer incluso en vehículo normal porque recientemente, en noviembre de 2022, se ha arreglado por parte del Ayuntamiento de Linares. Su recorrido es uno de los más sencillos que se pueden realizar y permite conocer varias minas al borde de la carretera, entre ellas la de Los Quinientos.



## **Camino a La Cruz y Mina El Porvenir (28)/ Camino a Mina Arrayanes y La Mejicana (29)**

El camino a la Mina El Porvenir tiene su origen en la margen derecha de la carretera de Guarromán a Linares, en su punto kilométrico 2, en el desvío señalado a la antigua fundición y ahora urbanización de La Cruz. Termina en la Mina El Porvenir, tras 4,1 km. La primera parte del recorrido se puede realizar en vehículo.

El camino a la Mina Arrayanes y La Mejicana tiene su origen en el casco urbano de Linares, en la antigua carretera de Linares a Guarromán, km 0,1 en pleno barrio de Arrayanes. Termina a los 6 km en la Mina La Mejicana tras pasar antes por el lavadero de Arrayanes, y otras minas.





## **5. Las infraestructuras de los caminos mineros**

En este apartado vamos a destacar las obras de fábrica que se han podido localizar en los caminos estudiados, para atravesar ríos y pequeños cursos de agua. Un elemento común de estos caminos mineros es la sencillez de las infraestructuras realizadas, con excepción de los caminos nº 9, 10 y 11 (de la Mina La Española, del Pozo Federico y del camino entre la JM 104 y JM 103). Aquí se localizan dos de los puentes más interesantes de la provincia, sin duda realizados por las propias empresas mineras<sup>14</sup> en una fecha indeterminada anterior al año 1936, porque ya se localizan en el catastrón de La Carolina de ese año. Sin embargo, es esta una excepción porque en el resto de los caminos estudiados solo se han localizado obras de fábrica menores como alcantarillas y tajeas, aunque estas son abundantes cuando son necesarias.

La ausencia de grandes obras de fábrica no debe considerarse como un rasgo de su precariedad o de una deficiencia en su construcción. El paso del camino por puntos donde puede coincidir con cursos de agua es siempre un riesgo para la permanencia de la vía. Esto se puede evitar mediante la realización de buenas y numerosas obras de fábrica que salven este paso, o bien el diseño de un trazado que evite en la medida de lo posible la confluencia con estos cursos de agua. Son habituales los trazados en zig-zag que ascienden por las laderas hasta llegar a las explotaciones en altura, o bien descienden de la misma manera. También hay que tener en cuenta que muchos de estos caminos debieron tener en su origen una concepción de camino carretero, porque hasta los años 30 del siglo XX no se incorporaron de manera habitual los vehículos de motor al transporte de personas y mercancías.

---

<sup>14</sup> En este caso, la Compañía Minero-Metalúrgica Los Guindos





Puente sobre el arroyo Matababras en el camino de la mina San Juan de Adaro (23)



Detalle del puente, realizado en mampostería con revestimiento de cemento



Puente sobre el arroyo del Renegadero, desde el camino de la Mina La Española (10)



Puente de hierro sobre el arroyo de la Campana en el camino de la Mina de La Española (9) y Pozo Federico (10)





Varias alcantarillas y tajeas en el camino a Mina Arrayanes y el Pozo San Ignacio (29)





Puente sobre un arroyo en el Camino a la mina de Araceli (16)



Paso elevado del camino del Sinapismo (12) sobre la línea del fcc de La Carolina a Puertollano



Alcantarilla en el camino de la Mina La Gitana (24), en un tramo abandonado cerca de la Urbanización San Roque de Linares

## 6. Los senderos entre las minas

La conservación de los caminos mineros en el mundo actual adquiere su verdadero valor cuando está en relación con las instalaciones mineras a las que prestaba servicio. A favor de la conservación y divulgación de este patrimonio minero se han llevado a cabo diversas iniciativas por parte de asociaciones privadas, con el respaldo de las distintas Administraciones Públicas<sup>15</sup>. Resultado de todo ello existen guías digitales y en papel, editadas para promocionar el Distrito Minero, así como señales orientativas direccionales y carteles informativos que permiten moverse por rutas senderistas ya preestablecidas.

En toda actividad senderista en montaña pero también en terrenos llanos es aconsejable siempre la prudencia, pero en el caso de los caminos mineros y los senderos que puedan existir entre unas minas y otras, el recorrido debe realizarse siguiendo medidas de seguridad bastante estrictas. Principalmente se indica que no deben abandonarse los senderos señalizados para recorrer los restos de la infraestructura minera, por la peligrosidad que esto puede suponer<sup>16</sup>. Aunque existen vallados de algunos de estos restos, principalmente de los hundimientos y socavones cercanos a los senderos dentro de una ruta predeterminada, el número de estos es muy elevado y puede existir un riesgo de derrumbe del terreno que reactive el hundimiento. El peligro aumenta exponencialmente con los que se sitúan fuera de los caminos, sin señalizar o cubiertos por la vegetación. Además, los pozos de ventilación y de extracción que acompañan todos los restos de instalaciones mineras son también muy numerosos, y a menudo tampoco están precintados, o este sellado ha sufrido un deterioro que los convierte en potencialmente peligrosos. También hay que pensar que la gran mayoría de los edificios mineros son básicamente ruinas en proceso de degradación y derrumbe. Por todo ello, no es aconsejable acercarse y mucho menos deambular entre los restos mineros no consolidados y que no se hayan adecuado para la visita turística, por el peligro intrínseco que ello entraña.

---

<sup>15</sup> En el Distrito Minero plantean trabajos a favor del patrimonio minero asociaciones como el Colectivo Proyecto Arrayanes y el de la Asociación Cultural Minero Carolinense (ACMICA)

<sup>16</sup> Pozos abiertos, estructuras colapsadas, hundimientos ocultos por la vegetación...





Aviso de hundición cercano al lavadero de Arrayanes



Camino a la Mina del Porvenir Oscuro, atravesando el Pozo San Ignacio



# **La ruta marítima comercial de Joaquín María Barberán de Lorca 1858-1872**

Pascual Santos-Lopez  
Universidad de Murcia

**Resumen:** El análisis de trece cartas comerciales inéditas firmadas por el industrial lorquino, Joaquín María Barberán, dirigidas a empresas catalanas, como Alesán Hermanos y Porcar y Compañía, nos ayudarán a conocer mejor el intercambio comercial e industrial entre Lorca y Barcelona, además de sus actividades comerciales y productos embarcados en un sentido y otro, junto a problemas y vicisitudes de estos comerciantes, productores locales y embarques durante el periodo que va de 1858 a 1872. Estos documentos constituyen un patrimonio industrial, comercial y tecnológico fundamental que no puede quedar inédito y que podría ser el germen de futuras investigaciones.

## **Palabras clave**

Patrimonio industrial, Ruta marítima, Embarque, Lorca, Barcelona, Siglo XIX.

## **The commercial maritime route of Joaquín María Barberán from Lorca 1858-1872**

**Abstract:** The analysis of thirteen unpublished business letters signed by the Lorca industrialist, Joaquín María Barberán, addressed to Catalan companies, such as Alesán Hermanos and Porcar y Compañía, will help us to better understand the commercial and industrial exchange between Lorca and Barcelona, as well as their commercial activities. and products shipped in one direction and another, together with problems and vicissitudes of these merchants, local producers and shipments during the period from 1858 to 1872. These documents constitute a fundamental industrial, commercial and technological heritage that cannot remain unpublished and that could be the germ of future research.

## **Keywords**

Industrial heritage, Maritime route, Shipping, Lorca, Barcelona, 19th century.

## Introducción

Con el análisis de trece cartas comerciales del industrial lorquino Joaquín María Barberán, adquiridas para nuestro Archivo Santos-Caballero y nuestro proyecto “Ingenio y Técnica en España 1878-1966”<sup>1</sup>, aportaremos noticias sobre las rutas comerciales existentes entre las ciudades mediterráneas de Lorca y Barcelona, más concretamente las dirigidas a las empresas catalanas Alesán Hermanos y Porcar y Compañía.

Buscaremos en archivos locales, regionales y nacionales, además de en hemerotecas y bibliografía especializada para intentar aportar una visión clara de la ruta empleada, los productos que se comercializaban y las vicisitudes que tuvieron que afrontar estas empresas en la segunda mitad del siglo XIX, en el periodo que va de 1858 a 1872.

## Joaquín María Barberán, industrial y comerciante de Lorca

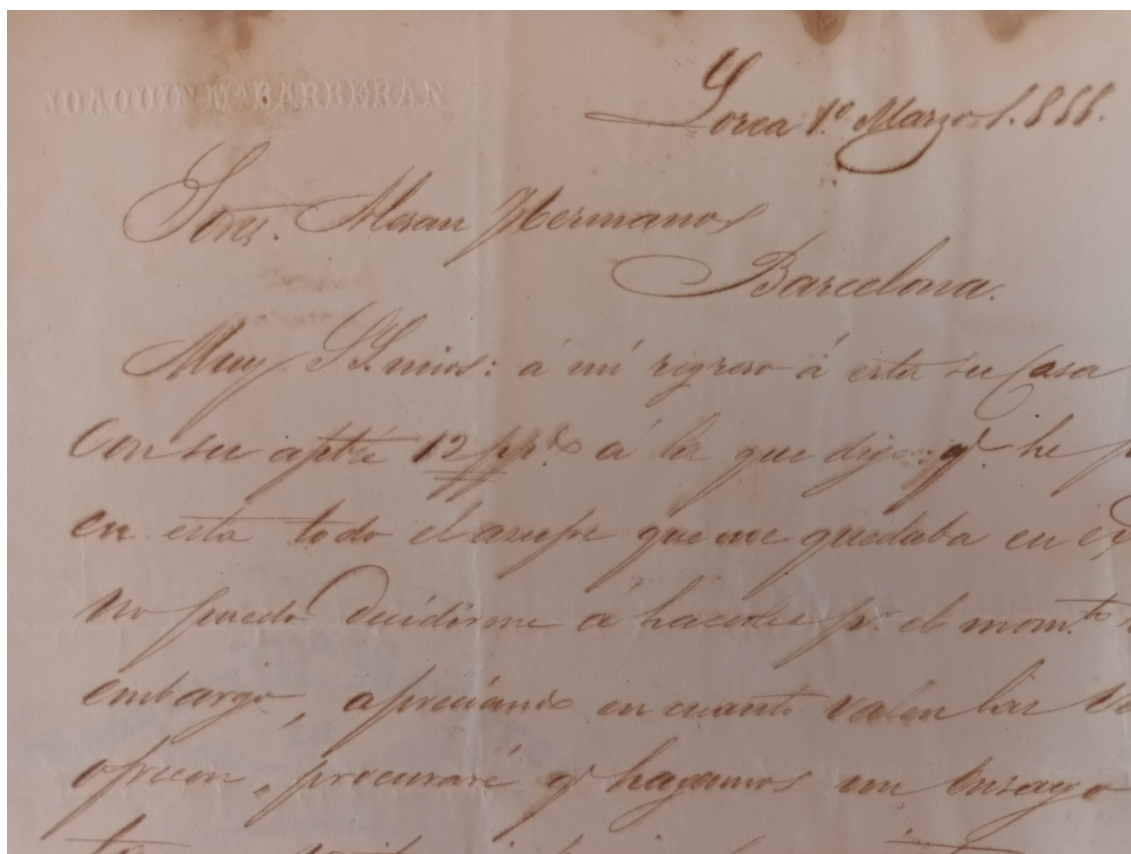
Hombre fuerte del Carlismo, encontramos a Joaquín María Barberán formando parte como vocal de la junta del distrito de Lorca, siguiendo el reglamento del 28 de enero de 1870, junto al presidente, Carlos María Barberán; vicepresidente, Martín Pérez de Tudela; secretario, José María Alcaraz Salinas y vocales: Juan Sola Martínez, Sebastián María de Alberola, Benito flores y él mismo (Esperanza, 1871, 413-414).

Formaba también parte de la Sociedad Económica de Amigos del País de Lorca y de la Comisión encargada de realizar una exposición regional en septiembre de 1863 con el objetivo de que se *“muestre la riqueza verdadera de cada pueblo y premie el mérito y los esfuerzos de sus hijos; y no solo los productores y artistas, sino cuantos por el bien del país se interesan, habiendo introducido máquinas y artefactos que faciliten y mejoren los medios de producción, podrán aspirar en este concurso al noble premio que justamente por ello merecen”*<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> <https://ingenioytecnica.org/>

<sup>2</sup> Archivos Históricos de la Región de Murcia (AHRM). Sociedad Económica de Amigos del País de Lorca (8-4-1874). *El Ateneo Lorquino*, p. 20.



**Membrete de Joaquín María Barberán 1858. Archivo Santos-Caballero**

Joaquín María Barberán también era un estudioso y entusiasta divulgador de la ciencia de la Economía Política, como podemos leer en unas páginas de *El Ateneo Lorquino*:

*“La ciencia, pues, que en el orden humano cuidara de esto, pudo ser formada. Colbert, Sully, Bossuet, Serra y otros, al ocuparse de ello, señalaron sus principales escollos; y con todos estos antecedentes logró alcanzar Smith el hacer de la Economía una ciencia. Ya hemos visto sin embargo, que no se debe al economista inglés el descubrimiento del principio fundamental en que descansa la Economía como ciencia, de ser el trabajo el origen de toda riqueza. Lo que hizo fue demostrar, cómo y de qué se realizaba, y recopilar conocimientos esparcidos en la historia de la humanidad. [...] En nuestros días también los más grandes genios se ocupan de ello; y sin embargo, cada día hay mayor divergencia en los medios que deben adoptarse para conseguir sus fines. ¿Será posible un acuerdo? ¿Extinguir la miseria será dable? ¿Será esta, ¡triste idea! Necesaria para el orden social? He aquí unas cuestiones, ante cuya profundidad e importancia desfallece el ánimo; pero sobre ellas, como*



*sobre todas las demás, seguiremos exponiendo nuestra humilde opinión, en nuestros sucesivos artículos*<sup>3</sup>.

Industrial minero muy activo, se hizo con varias minas. En noviembre de 1865 registraba una con el nombre de virgen del Rosario, *“sita en el Cabezo de la Cueva del Agua, Diputación del Ramonete, término de Lorca, lindando por todos vientos con tierras del registrador; en cuyo terreno se hallaban unas labores abandonadas, las cuales, previo expediente instruido al efecto, han sido declaradas caducadas con fecha 16 de octubre último, cuyo decreto ha quedado ejecutoriado en su virtud, con esta fecha ha sido admitido el registro*<sup>4</sup>. Además de otra en Lorca, llamada San Luis.

Otra mina Nuevo Mundo, de la que registra 20 pertenencias en 1875, *“sita en terreno inculto del Sr. Conde de San Julián, paraje que llaman Ceros de la Atalaya, diputación de la Olla, término de Lorca; lindando por E. y S. tierras de dicho Sr. Conde y O. las de D. Juan de la Cruz*<sup>5</sup>.

Al año siguiente, doce pertenencias para la mina Cristóbal Colón, de mineral plomizo, *“sita en el paraje llamado Cueva Hundida, diputación de la Olla, término de Lorca*<sup>6</sup>. Y doce pertenencias para la mina La Encarnación, *“sita en el paraje llamado sitio del Canastes, diputación del Ramonete, término de Lorca*<sup>7</sup>.

El 11 de marzo de 1876 solicitaba, mediante instancia, *“treinta pertenencias para la mina San Rafael, de mineral azufre, sita en terreno inculto y al parecer realengo, paraje que nombran Cabezo de la Tinaja, diputación de Allozos, término de Aledo*<sup>8</sup>. Ese mismo año dos más en Moratalla, llamadas Esperanza y Confianza y otra más en Hellín, provincia de Albacete. Recordemos que uno de los productos clave con lo que comerciaban los lorquinos era el azufre, pues habían minas de Azufre en Lorca y también en Hellín.

---

<sup>3</sup> AHRM. Economía Política I. (8-7-1876). *El Ateneo Lorquino*, pp. 10-13.

<sup>4</sup> Archivo Municipal de Murcia (AMM). Se anuncia la admisión del registro Virgen del Rosario (16-12-1865). *Boletín Oficial de la Provincia de Murcia (BOPM)*, p. 1.

<sup>5</sup> AMM. Admisión del registro Nuevo Mundo (3-7-1875). *BOPM*, p. 2.

<sup>6</sup> AMM. Registro de la mina Cristóbal Colón (27-12-1876). *BOPM*, p. 1.

<sup>7</sup> AMM. Registro de la mina La Encarnación (29-12-1876). *BOPM*, p. 1.

<sup>8</sup> AMM. Registro de la mina San Rafael (15-4-1877). *BOPM*, p. 1.

**BOLETIN OFICIAL**

**DE LA PROVINCIA DE MURCIA.**

NUMERO 202      JUEVES 22 FEBRERO 1877.      50 CENTIMOS DE PESETA.

---

**PARTE OFICIAL.**

**PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS.**

S. M. el Rey (Q. D. G.) y su Alteza Real la Serenísima señora princesa de Asturias, continúan sin novedad en su importante salud.

S. M. el Rey ha salido á las once de la mañana del día de hoy de Albacete, con dirección á esta capital.

---

**SEGUNDA SECCION.**

**GOBIERNO DE LA PROVINCIA.**

Número 945.

**SECCION DE FOMENTO.**

*Minas.*

Sobre caducidad de las labores existentes en el perimetro designado para el registro de la mina «San Rafael», número 5656

En el expediente promovido en este Gobierno por D Joaquín María Barberán, vecino de Lorca, sobre adquisición de treinta pertenencias para la mina «San Rafael», sita en terreno inculto y al parecer realengo, parage que nombran Cabezo de la Tinaja, diputacion de Allozos, término de Aledo; recayó con fecha 15 del actual, el siguiente decreto:

«Trascurrido el plazo legal sin haberse presentado reclamacion alguna en contra del anterior decreto, lo cual prueba la veracidad de lo manifestado por el Ingeniero en su anterior informe, se declaran caducadas las concesiones que hayan podido existir en el terreno designado para este registro.»

Lo que se publica en este periódico oficial para conocimiento de los interesados

Murcia 21 de Febrero de 1877.  
—El Gobernador, Antonio Garcia Mauriño.

Número 939.

**SECCION DE FOMENTO.**

*Montes.*

No habiendo tenido efecto, por falta de licitadores, la tercera subasta de leñas de monte bajo, que pueden extraerse en el monte número 19 del catálogo, que el Estado posee en el término de Cebegín; he dispuesto que el día 5 de Marzo próximo, se celebre una cuarta subasta en dicha alcañita, bajo las mismas bases y condiciones que las anteriores, rebajando el tipo á 100 pesetas.

Murcia 20 de Febrero de 1877.—  
El Gobernador, Antonio Garcia Mauriño.

Núm. 865.

**CIRCULAR**

Por el Ministerio de la Gobernacion se comunica á este Gobierno, con fecha 29 de Enero último, la real orden siguiente: «El Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, con fecha 11 del corrient

te, dice á este Ministerio lo que sigue:—Excmo Sr.: Con esta fecha digo al Director general de Caballeria lo que sigue:—Aprobando lo propuesto por V. E. en su comunicacion fecha 5 del actual; el Rey (Q. D. G.) ha tenido por conveniente aprobar el adjunto cuadro de la distribucion de caballos sementales, en las paradas provisionales que deben establecerse en la próxima temporada de cubricion de yegüas, en la inteligencia de que las de las provincias de Sevilla y Cádiz, deberán instalarse en los puntos que se las señala, el día 1.º de Febrero próximo; el día 15, las de Córdoba, Granada, Estremadura y Jaen; el 20 de Marzo, las de Ciudad-Real, Toledo, Madrid y Guadalupe, y el 1.º de Abril, las de Castilla la Vieja; siendo la voluntad de S. M. que los Capitanes generales de los distritos en que se establecen las mencionadas paradas, auxilien la fuerza del arma del cargo de V. E. encargada de las mismas, con objeto de que este servicio esté atendido con la asiduidad que su importancia requiere.—Lo que de real orden comunicada por el Excmo. señor Ministro, traslado á V. S. con inclusion de copia del referido cuadro, á fin de que se sirva ordenar su publicacion en el «Boletín Oficial» de esa provincia, á los efectos consiguientes.»

Y en cumplimiento de lo ordenado, se inserta á continuacion el cuadro de referencia á los efectos oportunos.

Murcia 10 de Febrero de 1877.  
—El Gobernador, Antonio Garcia Mauriño.

### Anuncio sobre la mina San Rafael en 1877. BOPM. AMM

Joaquín María Barberán fue uno de los impulsores de la línea del ferrocarril de Lorca a Águilas, como no podía ser de otra forma, pues los comerciantes eran los primeros interesados en que se llevara a cabo para tener un enlace

seguro con el puerto de Águilas. El 15 de abril de 1875 se inauguraron las obras y muchas personalidades participaron con discursos, entre ellos nuestro industrial, que pronunció un discurso en el que recordó las pasadas glorias de Lorca<sup>9</sup>.

En una de sus misivas explicaba a que se dedicaba su empresa: *"Principalmente se ocupa ésta su casa en los negocios de banca y granos. Pero también en arroces, jabones, coloniales, además de azufre, barrilla y espartería y cualesquiera otros negocios semejantes"*<sup>10</sup>.

Una de las últimas noticias que tenemos de él en la prensa murciana es la de su muerte el 11 de julio de 1888. *"En la madrugada de hoy ha pasado a mejor vida el Sr. D. Joaquín María Barberán y Pla, por cuya sensible pérdida enviamos nuestro más sentido pésame a la apreciable familia del finado"*<sup>11</sup>.

### **Alesán Hermanos de Barcelona**

La industria de Barcelona Alesán Hermanos era una empresa muy importante del ramo de las pinturas, curtidos y abonos. En el *Anuario general del comercio, de la industria y de las profesiones de la magistratura y de la administración* aparece como almacén comercial y fabricación con molinos de pulverización para azufres y pinturas. Se muestran según orden alfabético en los siguientes ramos: Azufres (Almacenes-Depósitos de), Pinturas (Pulverización de) y Tintorería (Pulverización de artículos de). Y en las tres entradas del Anuario explica a lo que se dedicaban y su dirección *"Freixuras, 23, Barcelona. Sres. Alesán Hermanos, comerciantes capitalistas. Tienen en San Martí de Provensals fábrica de pulverización en la que reducen a polvo azufres para las vides, cortezas y hojas de diferentes árboles y yerbas para tintes y curtidos; colores para pintores y, en suma, todo lo concerniente a los tres reinos, mineral, vegetal y animal"* (Marty, 1863: 42, 93, 898 y 1076).

En cuanto a productos comercializados por Alesán Hermanos encontramos que en 1848 reciben de Águilas el laúd<sup>12</sup> San Antonio con 60 quintales de

<sup>9</sup> AMM. Inauguración de las obras (21/4/1875). *La Paz de Murcia*, p. 1.

<sup>10</sup> Archivo Santos-Caballero. Barberán, J.M. (30-1-1858). Carta a Alesán Hermanos, p. 1.

<sup>11</sup> AMM. Lorca (11/7/1888). *El Diario de Murcia*, p. 2.

<sup>12</sup> Embarcación pequeña del Mediterráneo, de un palo con vela latina, botalón con un foque y una mesana a popa.



corteza de Granada y 200 fardos de lías de esparto<sup>13</sup>. Otros días trigo, pleita de esparto, barrilla, jabón. etc.

En la *Exposición Barcelonesa de Industrias y Artes dedicada a SS. MM. y AA.*, en la sección de productos químicos, entre destacados fabricantes catalanes “son objeto de curiosidad los del establecimiento de pulverización de los Sres. Alesán hermanos”<sup>14</sup>. Como productos amiláceos, destacaban entre otros los productos vegetales del establecimiento de pulverización de los Sres. Alesán hermanos<sup>15</sup> y sus almidones tostados<sup>16</sup>.

### **Porcar y Compañía de Barcelona**

Manuel Porcar y Tió fue un importante industrial catalán del aceite, exportador y comerciante que había nacido en Tortosa, pero desde muy joven se había establecido en Barcelona. En 1865 estuvo ejerciendo de forma gratuita como enfermero voluntario en el Hospital de coléricos de Hostafrancs. Desempeñó importantes cargos, como fueron entre otros: presidente del Banco de Tortosa, fundado por él en 1881; gerente del Crèdit Mutuu Fabril y Mercantil, comisario regio de Agricultura, Industria y Comercio, vicepresidente del Institut Agrícola Català de Sant Isidre, vocal consultivo de la Junta de la Exposición Universal de Barcelona, comisario general de la República de Ecuador en la misma exposición, vocal de la Junta de la Casa de Caridad y de la Provincial de Sanidad, diputado provincial por Barcelona, regidor en diferentes ocasiones y alcalde de Barcelona. Era socio del Ateneo Barcelonés y así le recordaban en su Boletín, con motivo de su muerte el 28 de marzo de 1918<sup>17</sup>.

En 1867 una de las empresas comerciales que tenían entradas por el puerto de Barcelona era Porcar y Cía. Concretamente el 10 de marzo de 1867 recibían 10 pipas de aceite procedentes de un buque del principado<sup>18</sup>. Y como veremos también de Lorca y la provincia de Murcia. El tráfico comercial por el puerto era incesante. Otros días: 18 pipas aceite para don Manuel Porcar y Tió,

---

<sup>13</sup> Biblioteca Nacional de España (BNE). Parte Comercial (27/5/1848). *El Barcelonés*, p. 4.

<sup>14</sup> Barcelona (15-10-1860). *Gaceta de Madrid*, nº 289, p. 4.

<sup>15</sup> Barcelona (18-10-1860). *Gaceta de Madrid*, nº 292, p. 4.

<sup>16</sup> Barcelona (21-10-1860). *Gaceta de Madrid*, nº 295, p. 4.

<sup>17</sup> Arxiu de Revistes Catalanes Antiques (ARCA). Manuel Porcar y Tió (enero-marzo 1918). *Butlletí de l'Ateneu Barcelonès*, Nº 13, p. 24.

<sup>18</sup> ARCA. Embarcaciones entradas en este puerto en el día de ayer (11 marzo 1867). *El Principado: diario de avisos, noticias y decretos*, Nº 70, p. 1649.

83 sacos de sémola y otros efectos, 300 quintales de algarrobas, 100 sacos de harina, 200 quintales hierro viejo a don Manuel Porcar<sup>19</sup>, etc.



#### Marca registrada de Manuel Porcar y Tió. 1899. AHOEPM

Según un estudio sobre la industria catalana del aceite de oliva el industrial Manuel Porcar y Tió era uno de los más importantes. “A principios de la década de 1880, este importante exportador ya había construido en el término municipal de Lleida un establecimiento fabril impresionante, tanto por su modernidad como por sus dimensiones. En 1899 la fábrica de los Porcar, equipada con maquinaria del Sur de Francia, disponía de doce prensas hidráulicas, todas ellas movidas a vapor y, en el periodo de máxima actividad, ocupaba a unos 80 obreros. Líder en el ranking aceitero provincial, la fábrica de los Porcar y Tió también sobresalía, por dimensiones y modernidad, en el panorama aceitero catalán y peninsular de finales del siglo XIX y principios del XX” (Catalán y Miranda, 2011, s.p.).

Manuel Porcar también fue inventor con dos patentes, una solicitada el 15 de marzo de 1894, titulada “Un procedimiento para la fabricación de envases

<sup>19</sup> ARCA. Entradas por el puerto de Barcelona (20-6-1868). *Diario de Barcelona*: Año 1868, nº 170. Ed. Tarde, p. 6.

de hojalata para la contención de aceites y otros líquidos”<sup>20</sup> y otra el 15 de febrero de 1898 llamada “Un procedimiento para la fabricación de envases de hojalata para la contención de toda clase de productos sólidos o líquidos”<sup>21</sup>. También registró tres marcas de comercio para distinguir aceites, aceitunas, alcaparras, pimentón y almendras, concedidas en 22 de agosto de 1896 y otra para lo mismo, que podemos ver en la figura, concedida en 13 de septiembre de 1899. Posteriormente registró su nombre completo y su apellido PORCAR para los mismos productos, incluyendo las aguas minerales y toda clase de conservas<sup>22</sup>. Justo después de su muerte, en 1919 se transferían sus marcas a nombre de su hijo Manuel Porcar y Ruidor.

Además, los Porcar diversificaron sus inversiones en otras empresas, como la fábrica de azulejos de Castellón La Virgen de Lidón, antes La Primitiva, empresas de envasado de aguas minerales y líneas de transporte de viajeros, como el servicio mixto de transporte por carretera entre Castellón y la Vall d’Uixó de Manuel Porcar y Cía., en 1922 (Marco, 2020, 212).

## **El intercambio de cartas comerciales entre 1858 y 1872**

### ***Carta del 30 de enero de 1858.-***

Dirigida a la empresa Alesán Hermanos de Barcelona. Les agradece que en su anterior carta del 16 le dieran noticias de algunos artículos y les pide opinión sobre los precios, gastos de almacenaje y tiempo de venta que podría tener alguna remesa de azufre que se decidiera a realizar a Barcelona.

Ofrece sus servicios en negocios de banca, granos, arroces, jabones, coloniales, azufre, barrilla y espartería y cualesquiera otros negocios semejantes. Inserta además una preciosa octavilla con su membrete y cambios al día de la fecha.

### ***Carta del 1 de marzo de 1858.-***

Agradece el pedido que le hacen en una misiva anterior y les informa que había podido vender en Murcia todo el azufre que le quedaba, por lo que no podía por el momento enviarles remesa alguna.

---

<sup>20</sup> Archivo Histórico de la Oficina Española de Patentes y Marcas (AHOEPM). Patente nº 15.597.

<sup>21</sup> AHOEPM. Patente nº 22.201.

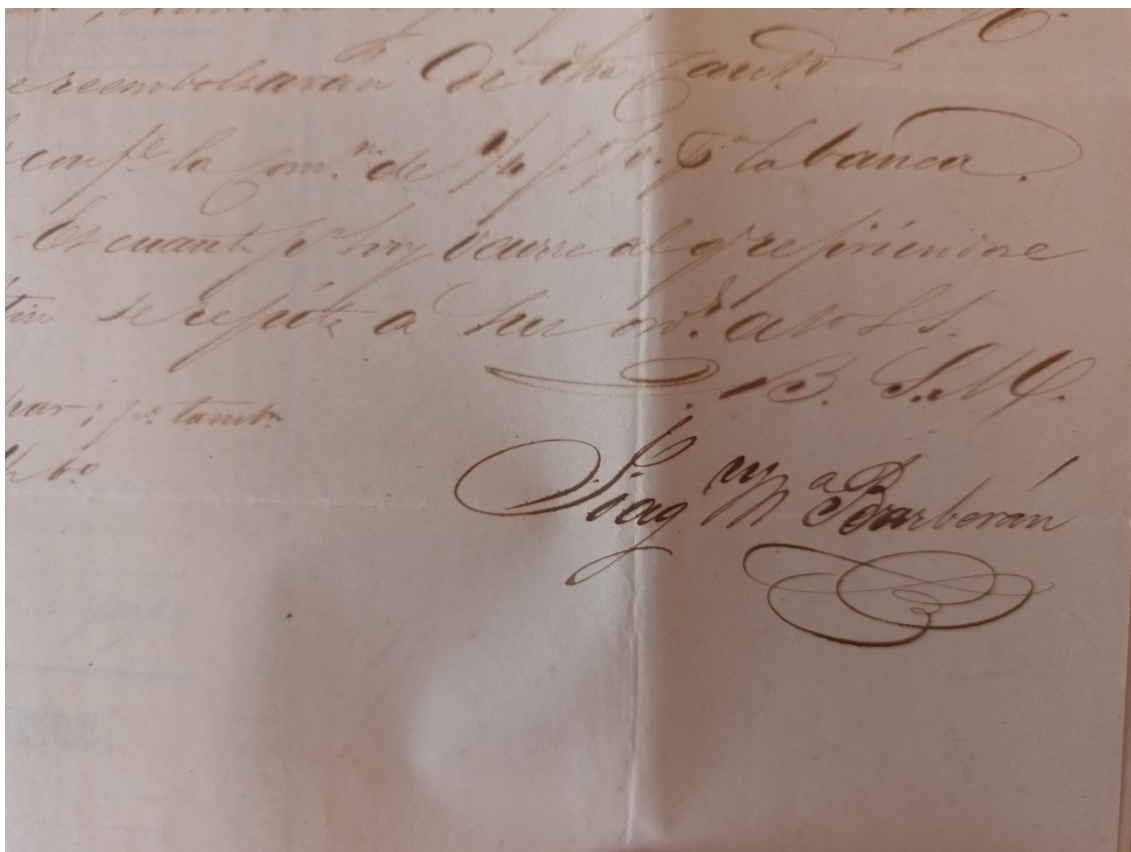
<sup>22</sup> AHOEPM.



Les ofrece sus servicios en granos, que dice ser su mayor negocio y si algún día se decidiesen a hacerle algún pedido sería muy beneficioso por ambas partes.

Comenta también la completa calma en los negocios, aunque las cosechas de los campos de la región ofrecían muy buenas perspectivas para, en el futuro, estrechar los vínculos de su amistad y relaciones en los negocios.

Adjunta octavilla con cambios y precios de diferentes granos.



**Firma de Joaquín María Barberán en una de sus cartas de 1858, dirigida a Alesán Hermanos. Archivo Santos-Caballero**

**Carta del 10 de octubre de 1858.-**

Tiene a la vista la carta de Alesán Hermanos y ve que habían autorizado al Sr. Moreno de Madrid para que girara por 10.000 reales, que serían puntualmente atendidos, siempre que una empresa de Vélez le reembolsara la cantidad de su cuenta.

Adjunta octavilla con cambios y precios.

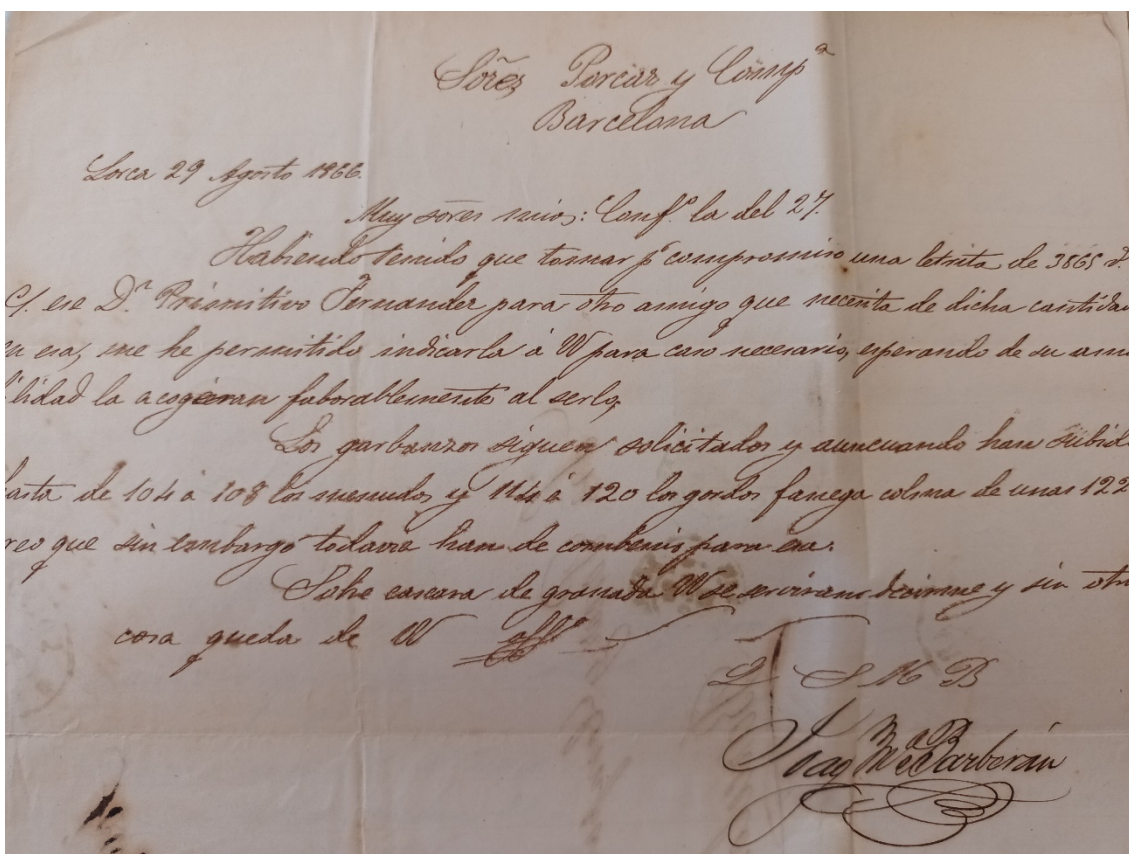
**Carta del 29 de agosto de 1866.-**

Dirigida a la empresa Porcar y Compañía de Barcelona.

Confirma su carta del día 27 y les dice que había tenido que tomar una letra por compromiso de 3.865 reales de vellón de don Primitivo Fernández para apoyar a otro amigo que necesitaba esa cantidad. Confiaba en que la acogerían favorablemente.

Los garbanzos seguían pedidos, a pesar de que habían subido de 104 a 108 los pequeños y de 114 a 120 los gordos la fanega, incluso podían llegar a 122, aunque consideraba que todavía les convendrían.

Solicitaba información sobre la cáscara de granada.



**Carta a Porcar y Cía. 1866. Archivo Santos-Caballero**

**Carta del 27 de septiembre de 1866.-**

Va dirigida a la empresa Porcar y C<sup>a</sup> de Barcelona. Les dice que los negocios van un poco mejor, pero no gran cosa y les incluye un listín de cambios y precios, que habían subido un poco.

Agradece las noticias que le daban sobre algún artículo y pide le sigan informando, aunque nada le dicen del precio y situación de la cáscara de granada, que ruega le informen del posible precio al que se podría vender y los gastos que conllevaría.

**Carta del 10 de octubre de 1867.-**

Va dirigida al Sr. D. Manuel Porcar de Barcelona.

Le dice que le perjudica la tardanza del buque que trae un envío de don Manuel. Espera aviso telegráfico de su llegada.

También espera saber el precio del jaboncillo que le envía, si a 16 a bordo en Águilas y aparte si el envase podría colocarlo y dice a ese precio no al detall, ya que se lo dan ahí a 21.

Los precios de cáscara se los estimará.

Sebo picado había de 60 a 80 la arroba y a 42 la arroba castellana (11,5 kilos) a bordo en Águilas. "*Usted dirá*".

Al final le da precios de azufre.

**Carta del 18 de enero de 1870.-**

Va dirigida a los Sres. D. Francisco y D. Juan Alesán Hermanos de Barcelona.

Ruega precios de cáscara.

También les ruega le envíen con el primer barco muestras de azufre en polvo, especialmente en grano, de diferentes clases de Italia.

Celebra que ese año puedan animar los negocios por ambas partes.

**Carta del 26 de abril de 1870.-**

Va dirigida a los Sres. D. Francisco y D. Juan Alesán Hermanos de Barcelona.

En su poder su carta del 9 de abril. A pesar de lo que le dicen sobre azufre, en Lorca sigue la demanda, especialmente de 2ª. Sus precios hoy son de 34 a 36 el 1ª y de 31 a 32 el 2ª.

Sigue el año magnífico, si bien con falta de aguas, las cuales, si faltaran, sería en grave perjuicio de la cosecha.

A pesar que el negocio de anticipo para granos no lo hacía la empresa lorquina por su cuenta, por la ajena lo había hecho muchas veces con casas de Barcelona. Si los Hermanos Alesán quisieran se podría hacer un bonito negocio en ese año.

El negocio de espartos seguía animadísimo, en ese día se vendía de 29 a 31 reales de vellón bordo el común.



Los granos en calma completa: la cebada había tomado algún real en esos días y los precios eran: fuerte 50 - 56 (se refiere al trigo fuerte) – cebada 25 – 28 aquí.

Firmaba un apoderado José Miguel Escobar, por su hermano y por él.

***Carta del 2 de mayo de 1870.-***

Va dirigida a los Sres. D. Francisco y D. Juan Alesán Hermanos de Barcelona.

Siente que no se animen a hacer nada en azufres, como en banca, hasta ver si en ese verano pueden ampliar, cual es de esperar otras operaciones en grano.

El azufre de 2ª bueno lo estaba embarcando para Barcelona a 31 bordo y el de 1ª tal vez se pudiera conseguir a 33, precio ventajoso y siendo tan corta la diferencia de uno a otro, y seguro que ellos preferirían el último. Les pide que le confirmen si quieren que se ponga a conseguirlo.

Se excusa por haber enviado a otro cliente la cáscara, pero es que le hacía mucho negocio en azufre.

Les pregunta también si piensan hacer algún negocio en anticipo de granos.

Incluye octavilla con precios de granos, esparto y azufres.

Firma de nuevo Joaquín María Barberán.

***Carta del 9 de julio de 1870.-***

Va dirigida a los Sres. D. Francisco y D. Juan Alesán Hermanos de Barcelona.

Les abona en cuenta dos motes de 2.500 y 800 reales y les adeuda 6.346 de Hijos de J. A. Yúfera.

El pernián seguía muy solicitado (se refiere a la variedad de trigo pernián), aunque era difícil fijar un precio por las frecuentes alteraciones. Lo más general, sin embargo, era de 43 a 44 bordo.

También el trigo fuerte estaba muy buscado, se pagaba de 42 a 48 bordo, según clase. Cebada 18 -19.

Azufre no podía tomarse en conveniencia en ese momento. Si algo resultara les avisaría.

***Carta del 23 de marzo de 1872.-***

Va dirigida a los Sres. D. Francisco y D. Juan Alesán Hermanos de Barcelona.

Había recibido carta del girador de la letra de 7.400 reales, diciendo que ya debía haber llegado a Barcelona el pagador y que a la fecha debía haberla pagado ya. Agradecería le avisasen por telégrafo del resultado.

Firmaba su apoderado José Miguel Escobar.

***Carta del 7 de abril de 1872.-***

Va dirigida a los Sres. D. Francisco y D. Juan Alesán Hermanos de Barcelona.

Había recibido su carta del 22 último y les abonaba en cuenta 4.500 reales de Carnana Hermanos y Compañía de Valencia.

Vería si les podría mandar algún cargamento de cáscara.

En azufre ellos dirían como les convendría, pues se vendía en Lorca a 32 bordo el de 1ª.

Celebraría se animaran a trabajar.

Firma Joaquín María Barberán.

***Última carta del 24 de mayo de 1872.-***

Va dirigida a los Sres. D. Francisco y D. Juan Alesán Hermanos de Barcelona.

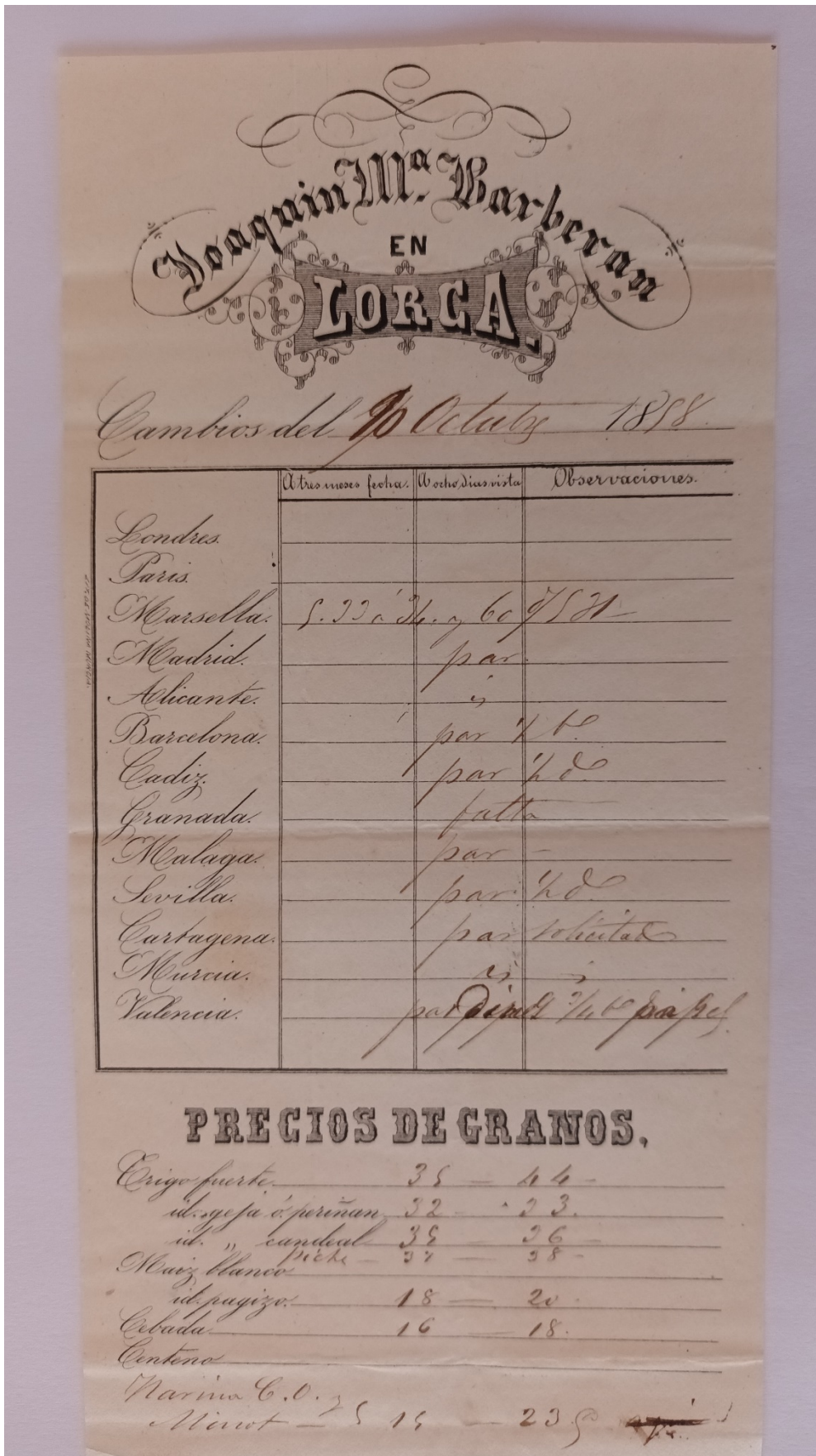
Les anunciaba que todavía no podía entrar en negocios del azufre, aunque sí de julio en adelante y en el ínterin podrían decirle a cómo les convendría.

Les dice le sigan dando aviso del precio de cáscara y les agradecería su opinión de los futuros negocios de granadillo, por ver si le convendría comprar en su momento.

La cebada nueva estaba de 18 a 19 bordo y el trigo candeal viejo unos 46.

En nota al pie les dice que la corteza de granada se había vendido a 18 y sobre el granadillo era aventurado decirles algo, aunque podrían sondear si se vendería a 30 o 32.

De azufres estaba servido para toda la campaña y verían lo que se podría hacer en la siguiente.



Octavilla con precios de granos en octubre de 1858. Archivo Santos-Caballero



## Conclusiones

Las cartas inéditas de la colección del Archivo Santos-Caballero nos han dado a conocer un comercio marítimo poco conocido y las vicisitudes de los embarques entre tres importantes industriales de Lorca y Barcelona.

Estos documentos son un patrimonio industrial, comercial y tecnológico fundamental para conocer las producciones fabriles, el comercio y las rutas marítimas comerciales del Mediterráneo entre puertos españoles y extranjeros. El análisis y su difusión entre la comunidad científica pueden ayudar a otras investigaciones o abrir nuevas vías de investigación. Para ello trabajamos en el proyecto cultural “Ingenio y Técnica en España 1878-1966”, cuya disciplina historiográfica principal, además de la Historia Industrial y de la Ciencia es la Historia Cultural de la Tecnología.

## Fuentes

1. Joaquín María Barberán (30-1-1858). Carta de Joaquín María Barberán a Alesán Hermanos, con octavilla. Archivo Santos-Caballero, Cieza.
2. Joaquín María Barberán (1-3-1858). Carta de Joaquín María Barberán a Alesán Hermanos, con octavilla de precios de granos y cambios (21-3-1858). Archivo Santos-Caballero, Cieza.
3. Joaquín María Barberán (10-10-1858). Carta de Joaquín María Barberán a Alesán Hermanos, con octavilla. Archivo Santos-Caballero, Cieza.
4. Joaquín María Barberán (29-8-1866). Carta de Joaquín María Barberán a Porcar y Compañía. Archivo Santos-Caballero, Cieza.
5. Joaquín María Barberán (27-9-1866). Carta de Joaquín María Barberán a Porcar y Compañía. Archivo Santos-Caballero, Cieza.
6. Joaquín María Barberán (10-10-1867). Carta de Joaquín María Barberán a Manuel Porcar. Archivo Santos-Caballero, Cieza.
7. Joaquín María Barberán (18-1-1870). Carta de Joaquín María Barberán a Alesán Hermanos. Archivo Santos-Caballero, Cieza.
8. Joaquín María Barberán (26-4-1870). Carta de Joaquín María Barberán a Alesán Hermanos. Archivo Santos-Caballero, Cieza.
9. Joaquín María Barberán (2-5-1870). Carta de Joaquín María Barberán a Alesán Hermanos. Incluye octavilla (3-5-1870) con cambios y plazos

para las letras y precios de trigos, cebada, esparto y azufres. Archivo Santos-Caballero, Cieza.

10. Joaquín María Barberán (9-7-1870). Carta de Joaquín María Barberán a Alesán Hermanos. Archivo Santos-Caballero, Cieza.
11. Joaquín María Barberán (23-3-1872). Carta de Joaquín María Barberán a Alesán Hermanos. Archivo Santos-Caballero, Cieza.
12. Joaquín María Barberán (7-4-1872). Carta de Joaquín María Barberán a Alesán Hermanos. Archivo Santos-Caballero, Cieza.
13. Joaquín María Barberán (24-5-1872). Carta de Joaquín María Barberán a Alesán Hermanos. Archivo Santos-Caballero, Cieza.

## Bibliografía

- Catalán i Vidal, J., Miranda, J. A. (2011). *Distritos y clusters en la Europa del Sur*. España: LID Editorial Empresarial, S.L..
- Esperanza, Vizconde de (1871). *La bandera carlista en 1871, etc. y Biografías de los senadores y diputados carlistas*. España: imp. de El Pensamiento Español.
- Marco Dols, Pablo (2020). *Historia del transporte público de viajeros en Castelló. Evolución y factores determinantes*. Tesis doctoral. Universitat Jaume I. <https://www.tdx.cat/handle/10803/668556>
- Marty Caballero, L. (1863). *Anuario general del comercio, de la industria y de las profesiones de la magistratura y de la administración*. Madrid.
- RAE (2021). *Diccionario de la lengua española*. Real Academia Española (RAE). <https://dle.rae.es/>





# De Rutas y Fondeaderos en la Provincia Marítima de Valencia 1868-1915

*Pascual Santos-Lopez*  
*Universidad de Murcia*

**Resumen:** Se analizan las rutas, puertos, muelles y fondeaderos de la Provincia Marítima de Valencia entre finales del siglo XIX y principios del XX, utilizando como hilo conductor el *Anuario Marítimo, Comercial, Industrial y de Navegación*, publicado en 1915, con noticias de personas, sociedades e industrias que nos acerquen a la historia marítima de nuestras costas en el periodo de la industrialización de España.

## **Palabras clave**

Patrimonio industrial, Ruta comercial, Puerto, Fondeadero, Industrialización, Valencia, Siglos XIX y XX.

## **Routes and Anchorages in the Maritime Province of Valencia 1868-1915**

**Abstract:** The routes, ports, docks and anchorages of the Maritime Province of Valencia between the end of the 19th century and the beginning of the 20th are analyzed, using as a common thread the Maritime, Commercial, Industrial and Navigation Yearbook, published in 1915, with news of people, societies and industries that bring us closer to the maritime history of our coasts in the period of the industrialization of Spain.

## **Keywords**

Industrial heritage, Trade route, Port, Anchorage, Industrialization, Valencia, 19th and 20th centuries.

## **Introducción**

Me centraré en la antigua división periférica de las costas de España, antes del Real Decreto 1246/1995, de 14 de julio, por el que se crearon las Capitanías Marítimas, que se regularon por el Real Decreto 638/2007, de 18 de mayo, junto a sus Distritos Marítimos, y concretamente en la Provincia Marítima

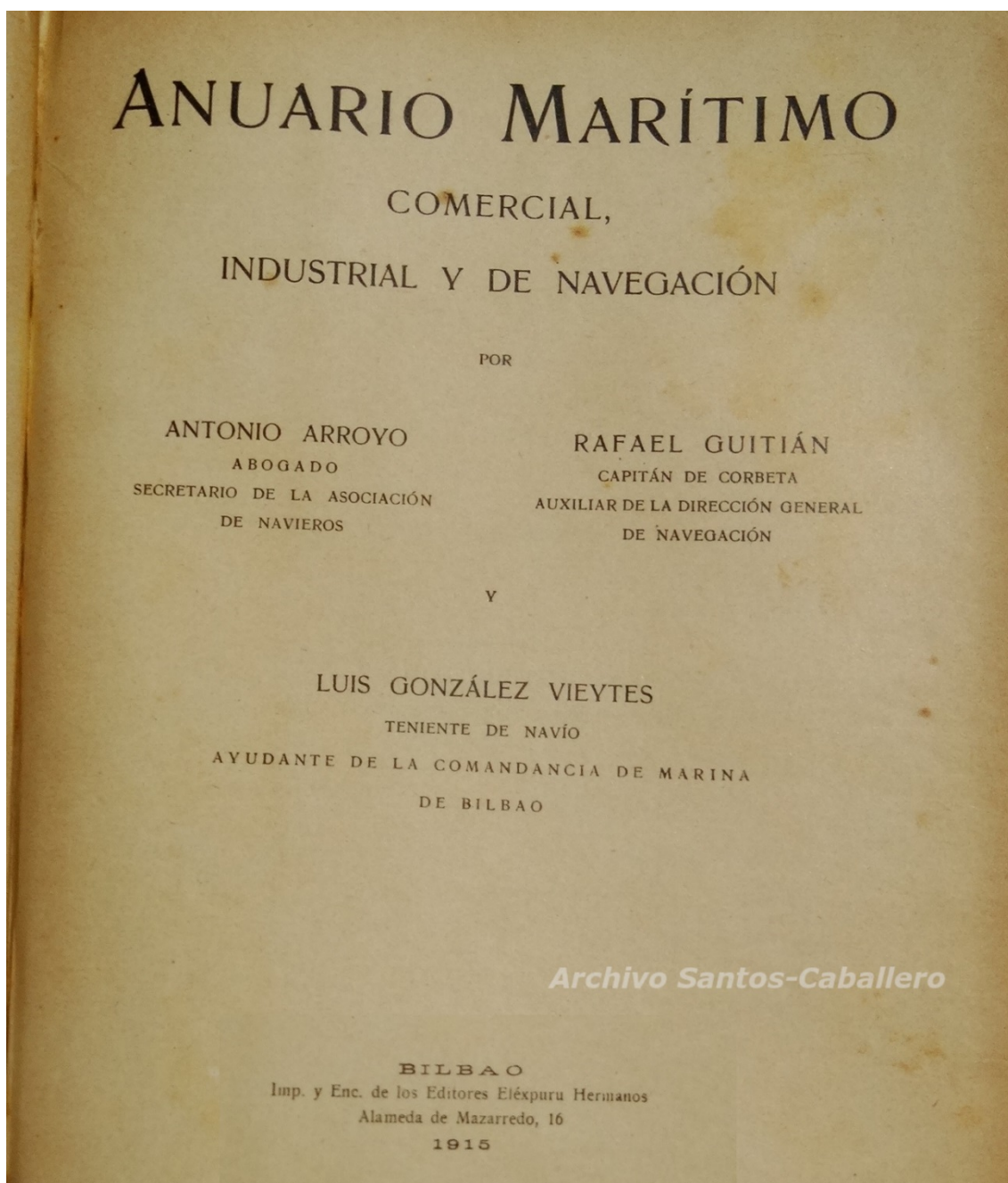
de Valencia, utilizando como hilo conductor el *Anuario Marítimo, Comercial, Industrial y de Navegación* publicado en 1915 por los Editores Eléxpuru Hermanos en Bilbao, cuyos autores fueron: Antonio Arroyo, abogado, secretario de la Asociación de Navieros, Rafael Guitián, capitán de corbeta, auxiliar de la Dirección General de Navegación y Luis González Vieytes, teniente de navío, ayudante de la Comandancia de Marina de Bilbao.

El objetivo será conocer y analizar las rutas, puertos, muelles y fondeaderos de la costa valenciana, buscando noticias de personas, sociedades e industrias que nos acerquen a la historia marítima de las costas de España, arrojando luz sobre un periodo fascinante que fue el de la industrialización de finales del XIX y principios del XX.

El *Anuario Marítimo* nos muestra, además de la descripción de nuestras costas, sus puertos, fondeaderos y puntos habilitados para el comercio, datos interesantes de la vida marítima, industrial y mercantil, que intentaré enriquecer con documentos y noticias aparecidas en hemerotecas, archivos y en la bibliografía especializada. Esperemos, como dicen los autores en su introducción, “*divulgar el conocimiento de los intereses marítimos, los capitales que representan, los beneficios que proporcionan y a quiénes alcanzan, la potencia productora del mar, su mediación intensamente impulsiva en todas las manifestaciones del comercio y de la industria, la riqueza aún inexplorada o no cultivada debidamente que encierra..., para llegar a ponderar el valor del factor marítimo en relación con los demás valores que constituyen el activo en nuestra economía pública*” (Arroyo, Guitián, y González, 1915: 5).

### **Provincia Marítima de Valencia**

En 1915 el Apostadero Marítimo de Cartagena incluía las provincias marítimas de: Cartagena, Alicante, Valencia, Tarragona, Barcelona, Palma de Mallorca, Menorca e Ibiza. La Provincia Marítima de Valencia a su vez estaba formada por seis distritos marítimos: Jávea, Denia, Gandía, Valencia capital, Castellón y Vinaroz y se extendía, en la provincia civil de Alicante, desde el cabo Morayra (hoy Cap d'Or) al río Molinell; toda la de Valencia y la de Castellón hasta el río Cenia, límite entre la Provincia Marítima de Valencia y la de Tarragona.



### Anuario Marítimo de 1915. Archivo Santos-Caballero

En la provincia marítima que nos ocupa encontramos varios puertos artificiales, entre ellos los de Denia, Gandía, Valencia y Castellón. Además de los faros de cabo San Antonio, Cullera, Canet, Oropesa y Peñíscola, entre otros.

Valencia es comandancia marítima de primera clase, con los distritos de primera de: Denia, Gandía y Castellón y los de segunda de Jávea y Vinaroz. En 1915 contaba con aduanas de primera clase en Valencia, Castellón y Vinaroz;



de segunda en Denia, Cullera, Gandía y Burriana; de tercera en Jávea y Benicarló y de cuarta en Sagunto. Las estaciones de salvamento de naufragos estaban en Jávea, Denia, Gandía, Valencia y Vinaroz y tenía un semáforo en el cabo San Antonio.

Los semáforos o estaciones semaforicas dependían de la Dirección General de Telégrafos y el Decreto de 28 de noviembre de 1868 la autorizaba para “*situar estaciones semaforicas en los puntos más oportunos de nuestras costas, principiando por las de Tarifa y Cabo de Finisterre o Estaca de Vares*”<sup>1</sup>. Los semáforos consistían en un mástil donde se colocaban banderas de día y señales luminosas de noche, que servían para comunicarse entre tierra y las embarcaciones que se aproximaban, gracias a un código establecido. En la actualidad se conserva uno de estos mástiles en Santander, dentro de la Red de Patrimonio Industrial de Cantabria, que estuvo en uso hasta 1968, una vez que las comunicaciones radioeléctricas lo hicieron inservible<sup>2</sup>.

### **Distrito Marítimo de Jávea**

Al doblar el Cap d'Or de Moraira, encontramos una ensenada de cinco millas<sup>3</sup> de abra, que acaba en el cabo de La Nao, que es el más saliente al Este de esta parte de la costa. En la base del cabo de La Nao se encuentra una cavidad natural que permite la entrada de pequeñas embarcaciones, llamada Cova dels Òrguens y a la que sólo se puede acceder por mar. Después le sigue el cabo Negro, límite meridional de la ensenada del Portichol, hasta el otro extremo, constituido por el cabo San Martín. A continuación, se encuentra la ensenada de Jávea, entre los límites del susodicho cabo y el de San Antonio, con dos millas y media de abra y una de saco, donde encontramos la villa de Jávea.

Según el *Derrotero* de Tofiño existía un fondeadero al Norte de la ensenada de Jávea (cerca del Fuerte de San Jorge, en 1915 el *Anuario* habla de las

---

<sup>1</sup> Decreto restableciendo el precio de 4 rs por cada despacho telegráfico que contenga diez palabras y autorizando a la Dirección de Telégrafos para suprimir, mejorar y establecer estaciones y líneas telegráficas en la forma y con arreglo a las bases que se consignan (30-11-1868). *Gaceta de Madrid*, nº 335, p. 4.

<sup>2</sup> Moreno, V.M. (22-6-2021). Semáforo Marítimo del Puerto de Santander, <https://redpatrimonioindustrialcantabria.org/portfolio-item/semáforo-maritimo-del-puerto-de-santander/>

<sup>3</sup> RAE. Una milla náutica o milla marina equivale a 1852 metros.

ruinas del Castillo de San Jorge) donde podían acudir embarcaciones de cualquier porte para quedar resguardadas de los vientos S. SO. O. y NO. (1832, 111), gracias al abrigo del cabo de San Antonio. Según el *Anuario*, los buques grandes fondeaban de 20 a 22 metros de agua marcando el Faro del cabo de San Antonio al S. 23 E. y la Aduana al S. 68 E. y los buques pequeños en la parte Norte de la ensenada a dos cables<sup>4</sup> de tierra y de 12 a 14 metros de agua (Arroyo et al., 1915, 850).



**Faro del Cabo de la Nao. Foto de Pascual Santos**

En el siglo XIX la producción y comercio de la uva para satisfacer la demanda del Reino Unido motivó la construcción en la Marina Alta de riuraus, que eran estructuras rectangulares porticadas para secar la uva. Todavía se conservan algunos en las localidades de Jávea, Denia y Gata de Gorgos, entre otras<sup>5</sup>. Dicho comercio también motivó la construcción de muelles y embarcaderos para evitar que en los fondeaderos pudieran caer los géneros al agua, como el concedido a José Guardiola Bolufer el 10 de junio de 1871, por

<sup>4</sup> RAE. Décima parte de una milla náutica. Equivale a 185 metros.

<sup>5</sup> Ruta dels Riuraus. <https://www.xabia.org/ver/1645/Ruta-dels-Riuraus.html>

el Ministro de Fomento. Proyecto que había solicitado el 5 de agosto del año anterior (*Memoria*, 1873, 202).

El muelle embarcadero debía arrancar de punta Ereta y estaría “*compuesto por dos tramos en ángulo recto de los que, el mayor, que es donde va el atracadero, tiene cincuenta metros de longitud y catorce de ancho en la coronación. Este muelle se unirá por medio de un trozo de carretera de unos 200 metros, a la que va desde Jábea a la playa, y su construcción es escollera de piedras de dos metros cúbicos a medio metro cúbico de volumen, y revestimiento de sillería por el lado que va el atracadero*” (*Memoria*, 1873, 202).



**Puerto de Jávea en la actualidad desde el Mirador del faro del cabo San Antonio.**

**Foto de Pascual Santos**

Tras depositar la fianza exigida de 35.960 pesetas, los trabajos comenzaron el 20 de julio y el 16 de octubre de 1871 el concesionario solicitó reducir las obras del muelle y martillo a treinta metros el primero y ocho el segundo, sin alterar las demás condiciones. Solicitud que fue autorizada el 6 de diciembre, oídos el ingeniero jefe y la Junta Consultiva (*Memoria*, 1873, 203).



Según el Anuario, en 1915 el muelle particular funcionaba con un fondo que oscilaba de dos a tres metros de agua. Después de su concesión, José Guardiola hizo partícipes a 18 señores más y entre todos costearon su construcción con el fin de cederla en su momento al puerto de refugio proyectado, en virtud de una Ley aprobada por las Cortes. En ese momento el muelle estaba casi acabado y los concesionarios permitían que los buques cargaran y descargaran sin exigirles ningún derecho; salvo 0,50 pesetas la tonelada, de forma voluntaria para la reparación y conservación de la obra (Arroyo *et al.*, 1915, 850).



**Faro del cabo San Antonio. Foto de Pascual Santos**

En Jávea existía una Ayudantía de Marina, que dirigía el teniente de navío Juan B. Bover Dotres, un contramaestre del puerto, Vicente Zaragoza Barrachina, un vocal representante de la Junta Local de Pesca, Bartolomé Cholvi Diego, una aduana de tercera clase, cuyo administrador era Carmelo Moroder y una Junta Local de Salvamento de Náufragos, cuyo presidente honorario era el ayudante de marina mencionado y el presidente en 1915 era Antonio Bertomeu Bolufer.

La aduana, además de estar habilitada para los productos generales de su clase, lo estaba también para importar “*nitrate de sosa, madera ordinaria sin labrar, guano y demás abonos, forrajes y salvados*” (Arroyo *et al.*, 1915, 851).

También existían dos constructores de buques: Bolufer e hijo (J. A.) y Felipe Guardiola.

El faro del cabo San Antonio era de luz fija blanca de 16 millas de alcance con destellos de 30 millas. Está situado en una cota de 175 metros y en la actualidad su alcance es de 26 millas náuticas. Cerca del faro había un semáforo cuya señal distintiva era A. H. K. D. El cabo San Antonio separaba los distritos de Jávea y Denia.

### **Distrito Marítimo de Denia**

El cabo San Antonio es donde comienza el golfo de Valencia, limitado al norte por el cabo Oropesa. Este golfo mide 78 millas de abra y 25 de saco. A poco más de tres millas en la costa encontramos la punta del Sardo y desde allí a unas dos millas se ve la ciudad de Denia.

Según Tofiño, el puerto de Denia está formado por dos placeres<sup>6</sup> de lama y alga, con fondo desigual desde 1 pie<sup>7</sup> hasta 12. Uno se llama Rincón de San Nicolás y otro de la Placeta. Entre ellos hay un canal de 64 brazas de ancho. Además, existen otros dos placeres al NE., de la boca del canal, a una distancia de 130 brazas. Al situado al SE., le llaman Androna, es de piedra con 18 pies de fondo y entre él y el otro placer dejan un canal entre 18 y 21 pies de fondo. Al otro lo llaman Caballo y es de lama y alga con 15 pies de fondo y se junta con el placer de la Placeta con 16 y 18 pies de fondo, por donde pasan con tiempo bueno embarcaciones medianas, pero con mal tiempo “*todo se hace una rompiente*” (1832, 113).

En 1915 se estaban construyendo las dos escolleras del puerto siguiendo el canal formado por los dos placeres Caballo y Androna, que se ensancha luego para formar el puerto propiamente dicho. Para la entrada en el puerto se hace necesaria la presencia del práctico, sobre todo, para los buques de algún

---

<sup>6</sup> RAE. Placer: banco de arena o piedra en el fondo del mar, llano y de bastante extensión.

<sup>7</sup> Unidad de longitud equivalente a 12 pulgadas, es decir 0,3048 metros.

tonelaje. Dentro del puerto podían fondear buques de 4,87 metros y los de mayor calado quedaban fuera.

En la Comandancia de Marina, el ayudante de marina era el capitán de corbeta José García Lahera y el contramaestre era Antonio Vallalta Mengual. El presidente de la Junta Local de Pesca era el mismo José García y el administrador de la aduana, José de Rueda y Rodríguez. El presidente de la Junta Local de Salvamento, Diego Ibars Cabrera. Los consignatarios de buques eran: Bertó (R.), Salvador Domenech, Diego Ivars, Bautista Montón, Ribes y C<sup>a</sup>., y Agencia Mac Andrews y C<sup>a</sup>.



**Torre de la Aladraba, Denia. Foto de Pascual Santos**

Al igual que en Jávea, en Denia también tuvo lugar un importante comercio de exportación de la uva pasa. Un ejemplo importante de esta ruta industrial y



comercial lo protagonizó la *Cooperative Wholesale Society Limited*, que entre 1896 y 1910 construyó en Denia un edificio, el almacén de los ingleses, entre la plaza del Convent y Cándida Carbonell, que mantuvo hasta la década de 1960. “*las siglas de la compañía [CWS] aún decoran las rejas de tres de las ventanas del almacén que dan a Cándida Carbonell*”<sup>8</sup>.

Al pasar Denia sigue la costa formando una playa baja y a poco más de 3 millas encontramos la Torre de la Almadraba, junto a la desembocadura del río Girona. Protegía el abastecimiento de agua dulce y una almadraba propiedad del marques de Denia. Está reconstruida parcialmente y tiene seis metros de diámetro en la base, y doce metros de altura. Fue construida en el siglo XVI.

“*En el año 1957 se descubrió una inscripción en esta torre con la leyenda “sub umbra alurum tuarum protegem” (en la sombra de tus alas me protejo), conservada en la actualidad en el Museo Arqueológico de Denia*”<sup>9</sup>.

Después de la torre, continúa la costa cinco millas hasta el río Molinell, límite de las provincias de Alicante y Valencia y también de los distritos de Denia y Gandía.

### **Distrito Marítimo de Gandía**

Desde la desembocadura del río Molinell sigue la costa baja y a unas tres millas encontramos la Gola<sup>10</sup> Negra o boca del río Bullent o del Calapatar, según el *Anuario*, por la que podían entrar pequeñas embarcaciones. A siete millas al N.O., del Bullent, desemboca el río de Alcoy, también llamado Serpis. A dos millas de su Grao se levanta la ciudad de Gandía.

Recordemos que a finales del siglo XIX existía una importante industria alicantina en las comarcas de la Hoya de Alcoy y el Condado de Cocentaina, zonas de difícil orografía y que necesitaban una salida al mar para el desarrollo de sus exportaciones: textil, calzado, papel, juguetes, maquinaria y también para facilitar la importación de carbón para abastecer a la industria. Además, las comarcas de la Safor, la Marina Alta y la Ribera también necesitaban un puerto importante para poder exportar sus frutas y productos hortícolas. Por

<sup>8</sup> La Marina Plaza (19-10-2014). Manchester - Denia, la conexión perdida, <https://lamarinaplaza.com/2014/10/19/manchester-denia-la-conexion-perdida/>

<sup>9</sup> Fortificaciones de España (2023). Torre de la Almadraba. Denia, <https://castillosricsol.es/torre-de-la-almadraba/>

<sup>10</sup> RAE. Canal por donde entran los buques en ciertos puertos o rías.

tanto, dos construcciones fundamentales, que tuvieron lugar a finales del siglo XIX, influyeron favorablemente en el desarrollo de esta ruta industrial hacia Gandía: la instalación de la línea de ferrocarril Alcoy-Gandía y la construcción del puerto de Gandía. Las dos se realizaron de forma paralela. El recorrido del ferrocarril seguía la salida natural al mar del río Serpis, hasta desembocar muy cerca del puerto de Gandía. *“El puerto junto con el ferrocarril se inauguraron oficialmente el 22 de octubre de 1892 y la línea férrea Alcoy-Gandía funcionó durante 77 años”* (Aubán, 2023, 18).

En 1915 el puerto estaba formado por dos diques, el del N., de 695 metros y el del S., de 345 metros. La boca entre diques tenía 120 metros de ancho y 6 de fondo. El muelle de carga y descarga corre paralelo al dique N., y era de 300 metros de largo. El muelle del carbón tenía 165 metros y el puerto contaba con grúas de vapor y manuales, tinglado cubierto para 60.000 cajas de fruta, básculas pesa-carros y pesa-vagones. A 40 metros de distancia del extremo del muelle N., existía una luz fija roja de siete millas de alcance

El ayudante de marina y capitán de puerto era el capitán de corbeta Carlos Saavedra y Magdalena, Contramaestre de puerto, José Serra Catalá. La Junta Local de Pesca tenía tres vocales: el del arte de arrastre, Marcelino Pérez Lledó; el de artes varias, Francisco Pérez Lledó y por los exportadores, Vicente Martí Cavanilles. El administrador de la aduana era Blas de Urúburu y Fernández. Existían cuatro consulados: Alemania, Francia, Inglaterra e Italia y la Junta Local de Salvamento de Náufragos era una asociación oficial dirigida por el mismo ayudante de marina.

Desde la desembocadura del río Serpis al Júcar corre la costa unas diez millas y se encontraban las torres del Jaraco y Valldigna. La torre del Marenyet o de la Gola del río Júcar separa el distrito de Gandía del de la capital.

### **Distrito Marítimo de Valencia capital**

El río Júcar desembocaba en el mar a través de una barra<sup>11</sup> que sólo pasaban las embarcaciones menores que iban a Cullera, que tiene un puerto

---

<sup>11</sup>

RAE.  
Banco o bajo de arena que se forma a la entrada de algunas rías, en la embocadura de algunos ríos y en la estrechura de ciertos mares o lagos, y que hace peligrosa su navegación.

fluvial. Los buques grandes quedaban en la rada y cargaban y descargaban a través de barcazas.



**Torre del Marenyet, Cullera. Foto de Pascual Santos**



La rada<sup>12</sup> de Cullera está comprendida entre la Gola del Júcar y la punta de los pensamientos. Los buques fondeaban de siete a ocho metros de agua, marcando la torre del Marenyet al S. 33º O.

La torre fue construida en la segunda mitad del siglo XVI para reforzar el sistema defensivo ante los ataques piratas. Se encontraba en la antigua desembocadura del río y estaba dotada con cuatro hombres, dos de a pie y dos a caballo<sup>13</sup>. Al modificar la desembocadura del río, la torre ha quedado bastante separada de esta. El Ayuntamiento de Cullera ha realizado un esfuerzo de recuperación de esta torre y en la actualidad se encuentra muy bien musealizada y se puede visitar los viernes de julio y agosto. Dentro encontramos un pequeño museo marítimo, un video explicativo de la historia de Cullera y paneles explicativos. También se puede subir a la torre que presenta tres pisos y desde donde se ven los inmensos campos de arroz de Cullera.

La aduana estaba administrada por Ricardo del Cerro y Fernández, había un agente de aduanas que era Juan Antonio Gorgonio, dos consignatarios de buques: el anterior y Santiago Aragón y tres constructores de embarcaciones: Antonio Ferrer, Manuel Monzó e Isidro Vercher. El principal comercio de Cullera era abonos de importación y arroz para exportación.

Después de la punta de los Pensamientos se encuentra el cabo Cullera, donde hay un faro de luz fija blanca que en 1915 tenía 15 millas de alcance. Este faro se conoce popularmente como La Farola y fue construido en 1858 y es la referencia entre los faros del cabo de San Antonio y el del puerto de Valencia. Se electrificó en 1931 y hasta entonces su luz se alimentaba de aceite de oliva, parafina y petróleo.

Tras el cabo de Cullera aparece la costa baja y de playa, distando unas 17 millas hasta el puerto de Valencia, quedando en medio la Albufera, que se extiende unas seis millas del S.E. al N.E. y cuatro del N.E. al S.O., sondándose en ella 1,5 metros de agua. Se encuentra separada del mar por una manga arenosa de tres a ocho cables de ancho. En la orilla del mar se podían ver los caseríos de El Saler, El Pinedo y Nazaret. Hoy día, Nazaret es un barrio de

---

<sup>12</sup> RAE. Bahía, ensenada, donde las naves pueden estar ancladas al abrigo de algunos vientos.

<sup>13</sup> La información ha sido obtenida de la visita a la torre. Ayuntamiento de Cullera.

Valencia y los otros dos son pedanías. A media milla de Nazaret desemboca el Turia y próximo a su desembocadura se halla el puerto del Grao de Valencia.



**Faro de Cullera. Foto de Pascual Santos**

La Comandancia de Marina la dirigía el comandante Agustín Cuesta Gómez y su segundo comandante era Carlos Sonsa Álvarez, con dos oficiales y tres contramaestres, con una Junta Provincial de Pesca, dirigida por el mismo comandante, una Junta Local de Emigración, 34 consulados, Cámara de Comercio, Junta de Obras del Puerto, Junta Local de Salvamento de Náufragos, Junta Local de la Liga Marítima, Sociedades de Pescadores, Marina Auxiliante, de Cargadores y Estibadores y de Maquinistas y Fogoneros. También existían 45 agentes de aduanas, 10 agentes de transportes marítimos, 32 consignatarios de buques, 7 agencias de seguros marítimos, 10 almacenes de efectos navales y 4 constructores de embarcaciones: Hijos de M. Gómez, Roberto Alarcón, Luis Gallert y José María Fuster.

El principal comercio de Valencia era en 1915: de importación: trigos, primeras materias para abonos, semillas, carbones, maderas, coloniales, hilazas de yute, pieles, bacalao, hierros y sus manufacturas; y de exportación:

arroz, naranjas, cebollas, vino, mineral de hierro, patatas, chufas, cacahuet, azúcar, colofonia, aguarrás, tomates, melones, conservas de hortalizas y frutas, pimiento molido y almendra.

A continuación del Grao de Valencia se encuentra el Pueblo Nuevo del Mar, la parte septentrional es el Cabañal, compuesto entonces por cabañas ocupadas por pescadores. Al N.O. del Pueblo Nuevo se ve el faro del Cabañal con luz fija blanca de nueve millas de alcance. Desde el faro sigue la playa hasta el Grao de Murviedro o Sagunto.

El Puerto del Grao de Murviedro pertenecía a la Compañía Minera de Sierra Menera y estaba formado por un malecón de 600 metros de longitud en dirección E.S.E. y estaban construyendo una prolongación de 190 metros en dirección S.S.O. Muy cerca del extremo del primer tramo había un cargadero de mineral de 40 metros de longitud y el calado en la parte del amarre de buques era de 9 metros.

En 1915 existía una importante ruta minera entre las minas de hierro de Sierra Menera, situada entre las provincias de Teruel y Guadalajara, que explotaba la Compañía Minera de Sierra Menera. Esta empresa fue fundada el 3 de septiembre de 1900, con un capital de 32 millones de pesetas, que tenía como principales accionistas a Ramón de la Sota y su primo Eduardo Aznar de la Sota, industriales vascos que vieron la potencialidad de esas minas y que ese mismo año arrendaron por un plazo de 60 años las concesiones mineras que la Comunidad de Bienes Echevarrieta y Larrinaga había comprado en Sierra Menera. Desde el principio la Compañía se marcó tres objetivos: la extracción de hierro mediante tecnología avanzada, la construcción del ferrocarril Ojos Negros-Sagunto para transportar el mineral y la realización de un embarcadero en el Puerto de Sagunto.

En 1917 se constituye la Compañía Siderúrgica del Mediterráneo con el fin de obtener el metal procedente del ferrocarril. Años más tarde se convertirá en Altos Hornos del Mediterráneo. En 1954 la compañía es declarada de interés nacional y la empresa mejora sus instalaciones y sana sus finanzas. Es a partir de 1969 cuando se realizan nuevos estudios geológicos y se aumenta la producción. Al mismo tiempo, RENFE se encarga del transporte del mineral y se exportan más de quinientas mil toneladas a Inglaterra, Holanda y Alemania.



Durante los años setenta se construye el pantalán en el Puerto de Sagunto, uno de los puertos artificiales más importantes de Europa, con inversiones importantes. Aunque la crisis siderúrgica de 1975 afectaría de lleno a la Compañía Minera de Sierra Menera y su cierre definitivo se produce en 1987<sup>14</sup>.

Desde el Grao de Murviedro se extiende la costa 2,5 millas hasta el cabo Canet, donde desemboca el río Palancia. En el cabo Canet se encontraba un faro de grupo de dos relámpagos blancos cada 19 segundos, con un alcance de 22,5 millas. A tres millas del cabo Canet se encuentra la divisoria de las provincias civiles de Valencia y Castellón. Pasado el cabo Canet se encuentran en la orilla las torres de Mardá y la Almenara, esta última separa el distrito de la capital del de Castellón de la Plana.



**Puerto de Burriana. Al frente se pueden ver las instalaciones de frío y los Varaderos y Talleres del Mediterráneo. Foto de Pascual Santos**

### **Distrito Marítimo de Castellón**

Tras la torre de la Almenara encontramos la de Moncofar y la de Burriana y próxima a esta última se encuentra el Grao de Burriana donde fondean los barcos entre 10 y 12 metros de agua. En 1915 tenía un muelle de hierro de 170 metros de longitud en estado muy ruinoso y 25 metros habían ya desaparecido. En el extremo se encendía una luz blanca.

<sup>14</sup> Archivo Histórico Provincial de Teruel. Compañía Minera de Sierra Menera (1900-1987) Historia, [DARA :: Detalle de Registro \(aragon.es\)](http://DARA::Detalle.de.Registro(aragon.es))

Una empresa particular estaba construyendo un puerto artificial consistente en dos muelles distantes entre sí 400 metros, dirigidos al S.E. y cuyas extremidades recurvarían dejando una boca de 200 metros de ancho en dirección E.O.

El faro se encontraba en el extremo N. del caserío del Grao con luz blanca de grupo de cuatro ocultaciones cada 30 segundos, con un alcance de 9 millas. En la actualidad existe un faro en el extremo último del espigón del puerto al que llaman Faro Norte.

El contramaestre del puerto era José Chao Vidal y el administrador de la aduana Tomás Clará Piñol. Había también una Estación Sanitaria, cuyo director era Luis Besora, una Junta Local de la Liga Marina, que presidía Manuel Patuel, Sociedad de Pescadores, cuatro consignatarios de buques y dos constructores de embarcaciones: Salvador Lluch y Vicente Martí.

El principal comercio de Burriana era: envases desarmados para frutas de importación y naranjas de exportación.

Desde el Grao de Burriana al de Castellón sigue la costa unas 19 millas y entre ellos desembocan los ríos Bechi y Mijares.

El puerto de Castellón estaba formado por dos escolleras llamadas de Levante y Poniente. Dos muelles transversales arrancaban de las escolleras y dividían el puerto en antepuerto y dársena comercial.

El ayudante de marina era Diego González Hontoria y Fernández Ladreda y el contramaestre Vicente Mira Bujorn. Existía Junta Local de Pesca; aduana administrada por Francisco Galán y Parra; Sanidad Marítima, cuyo director era Nicolás Roig; los consulados de Inglaterra, Francia, Guatemala, Noruega y Perú; Cámara de Comercio; Junta de Obras del Puerto, que presidía Juan Peris Masip; Junta Local de la Liga Marítima; Sociedad de Pescadores; cinco consignatarios de buques; tres almacenes de pesca salada y tres constructores de embarcaciones: Agustín y Manuel Beusí y Manuel Dolz.

El principal comercio de Castellón era: de importación: materiales de construcción, envases vacíos, abonos, carbones, harinas y sal común y de exportación: azulejos, alpargatas y algarrobas.

A unas cinco millas del Grao de Castellón está la torre de Benicasim y próxima a esta la de San Juan, a la que sigue la punta de Colomera y el cabo Oropesa, que separa los distritos de Castellón y Vinaroz.



**Torre del Rey. Foto de Pascual Santos**

### **Distrito Marítimo de Vinaroz**

En el cabo Oropesa encontramos una torre vigía llamada la torre del Rey, construida en el siglo XV, de base cuadrada de 17,40 m de lado y una altura de 15,70 m. Se encuentra muy cerca del faro, activo desde 1857, que era de luz fija blanca con destello cada 2 minutos 30 segundos y el alcance era de 18 millas, alcanzando 28 los destellos. En la actualidad tiene un alcance de 21 millas, con grupos de tres destellos cada 15 segundos. Fue electrificado en 1924 y durante la guerra fue apagado, desalojado y saqueado. Edificio circular de 14 metros de diámetro y al principio con una sola planta, pero en 1891 se construyó la segunda. La altura del plano focal es de 24 metros.

A 28 millas del cabo Oropesa y en dirección a Palma de Mallorca se encuentran los islotes Columbretes. El mayor y más al N. tiene en su parte N.E. una ensenada que forma abrigo para embarcaciones pequeñas. Las galeotas y jabeques de piratas berberiscos se ocultaban allí para realizar sus incursiones (Tofiño, 1832, 119). En la cima del Columbrete grande hay un faro de luz fija blanca.



Desde el cabo Oropesa continúa la costa en dirección N. NE. con ligeras inflexiones y antes de llegar a Peñíscola se podían ver las torres Blanca y Almudín. El Peñón de Peñíscola forma dos ensenadas, cada una con su fondeadero. El septentrional está resguardado de los vientos del 3º y 4º cuadrante y los buques deben fondear en 6 metros al N. N. E. de la plaza. En el meridional se fondea a uno o dos cables del Peñón en 4 o 5 metros de agua. Los buques grandes fondean al E. del Peñón a 3,5 cables, con lo que quedan a 12 metros de agua.

En la batería del Castillo del Papa Luna hay un faro con luz fija blanca y destello rojo cada sesenta segundos; la luz fija blanca tenía un alcance de 18 millas (en la actualidad 23 millas) y 26 los destellos.

Desde Peñíscola corre la costa y a dos millas encontramos la punta de las Barracas a la que sigue el fondeadero de Benicarló. Este se encuentra entre la enfilación del fuerte de la playa con la torre de la iglesia y la de esta con la caseta de carabineros, donde se sonda de 5 a 12 metros de agua.



**Faro de Peñíscola. Foto de Pascual Santos**

El contramaestre del puerto de Benicarló era Evangelino Ferreiro, el administrador de la aduana Antonio Mora de Aoiz. Existía una Junta Local de la Liga Marítima, cuyo presidente era José Fibla, una Asociación de Pescadores, dos agentes de aduanas: Francisco Arnán y Luis White y dos consignatarios de buques: Fernando Febrer y Luis White.

A unos 300 metros de Benicarló se ve su faro con luz blanca de grupo de 3 ocultaciones cada 15 segundos. Con un alcance de 10 millas. A 3,5 millas de Benicarló se encuentra Vinaroz.

Su puerto está formado por dos muelles que forman una boca entre los morros de los dos muelles de 180 metros. En el puente se sondean de 2 a 7 metros y había una boya en el centro para facilitar el amarre de los buques.

En el extremo del malecón del E. hay un faro de luz blanca de grupo de dos ocultaciones cada diez segundos, con un alcance de diez millas.

Existía Ayudantía de Marina, Junta de Pesca, aduana, cuyo administrador era Ramón Abaría y Munt, cuatro consulados, Junta Local de Salvamento de Náufragos y Junta Local de la Liga Marítima; cuatro agentes de aduanas, dos consignatarios de buques, tres almacenes de pesca salada y tres constructores de embarcaciones: viuda de Sorollo, Francisco Lluc y Juan Verdera.

El principal comercio de Vinaroz era: de importación: trigo, maderas, duelas y maíz y de exportación: vino y arroz.

La desembocadura del río Cenia separa las provincias marítimas de Valencia y Tarragona.

## Bibliografía

Arroyo, A., Guitián, R. y González Vieytes, L. (1915). *Anuario Marítimo, Comercial, Industrial y de Navegación*. Bilbao: Editores Eléxpuru Hermanos. Copia original del Archivo Santos-Caballero.

Aubán Guillén, B. (2023). Estudio de los espacios urbanos puerto-ciudad en Gandía. Propuesta de intervención en los antiguos tinglados fruteros. Universitat Politècnica de València. <http://hdl.handle.net/10251/193892>

*Memoria sobre las obras públicas...: comprendiendo lo relativo a puertos, faros, boyas, valizas, rios, canales y aprovechamiento de aguas*. (1873). España: Imprenta y estereotipia de M. Rivadeneyra.

RAE (2021). *Diccionario de la lengua española*. Real Academia Española (RAE). <https://dle.rae.es/>

Tofiño de San Miguel, V. (1832). *Derrotero de las costas de España en el Mediterráneo y su correspondiente de África*. Imprenta Real.





