



Documento de trabajo
SEMINARIO PERMANENTE DE CIENCIAS SOCIALES

**INGENIERÍA HIDRÁULICA EN LA MANCHA. EL SUEÑO
ILUSTRADO DE NAVEGAR POR DESPEÑAPERROS FRENTE AL
SUEÑO DE IRRIGAR LA MANCHA. LOS CANALES DEL GRAN
PRIOR Y DE LEMAU**

Jesús Sánchez Sánchez

SPCS Documento de trabajo 2021/10

<https://www.uclm.es/Cuenca/CSociales/publicaciones/inicio>

Facultad de Ciencias Sociales de Cuenca | Avda. de los Alfares, 44 | 16.071-CUENCA
Teléfono (+34) 902 204 100 | Fax (+34) 902 204 130

© de los textos: sus autores.

© de la edición: Facultad de Ciencias Sociales de Cuenca.

Autor:
Jesús Sánchez Sánchez
d.jesus100@gmail.com

Edita:

Facultad de Ciencias Sociales de Cuenca
Seminario Permanente de Ciencias Sociales
Codirectoras:

Pilar Domínguez Martínez
Silvia Valmaña Ochaita
María Cordente Rodríguez

Avda. de los Alfares, 44

16.071–CUENCA

Teléfono (+34) 902 204 100

Fax (+34) 902 204 130

<https://www.uclm.es/es/cuenca/csociales/spcs>

I.S.S.N.: 1887-3464 (ed. CD-ROM) 1988-1118 (ed. en línea)

Impreso en España – Printed in Spain.

INGENIERÍA HIDRÁULICA EN LA MANCHA. EL SUEÑO ILUSTRADO DE NAVEGAR POR DESPEÑAPERROS FRENTE AL SUEÑO DE IRRIGAR LA MANCHA. LOS CANALES DEL GRAN PRIOR Y DE LEMAUR

Jesús Sánchez Sánchez¹

Doctor en Medicina y Cirugía. Universidad Complutense de Madrid

<https://orcid.org/0000-0002-8769-6471>

RESUMEN

Dos proyectos coetáneos de ingeniería hidráulica afectan al territorio de la Mancha durante la Ilustración, en los años ochenta del siglo XVIII. Su estudio conjunto se debe a que, hasta la fecha, ambos habían sido tratados por la crítica de un modo independiente, sin valorar la teórica conexión funcional entre ellos. En este trabajo se ponen en relación ambos proyectos y se debaten las dificultades de compatibilizar los requisitos funcionales de uno y otro. Se trata, por un lado, del proyecto de Carlos Lemaure, el ingeniero que abrió en 1783 el paso de Despeñaperros, de un canal de navegación entre Madrid y Sevilla. En segundo lugar, el denominado Canal del Gran Prior, un canal de riego en la cuenca del Guadiana Alto, que pretende aprovechar el agua de las lagunas de Ruidera y cuyo director fue el arquitecto Juan de Villanueva. Ambos proyectos tenían cierta incompatibilidad entre ellos, ya que los escasos aforos de las aguas superficiales de la Mancha impedían el adecuado aporte hídrico a uno y otro simultáneamente. Incluso eran insuficientes tomados aisladamente. Se han investigado las fuentes primarias y analizado las secundarias. Se realizó un trabajo de campo a lo largo del trayecto de ambos proyectos. De los cuales persisten elementos patrimoniales: la presa del Gasco en el de Lemaure y respecto del canal de Villanueva persisten distintas obras de fábrica ubicadas en Ruidera y en Alameda de Cervera (Alcázar de San Juan, Ciudad Real).

¹ d.jesus100@gmail.com

Palabras clave: Ingeniería, canales, riego, navegación, La Mancha, Lemaur, Villanueva

Indicadores JEL: N73

ABSTRACT

Two contemporary hydraulic engineering projects affect the territory of La Mancha during the Enlightenment, in the eighties of the eighteenth century. Their joint study is due to the fact that, to date, both had been treated by critics independently, without assessing the theoretical functional connection between them. In this work, both projects are related and the difficulties of reconciling the functional requirements of one and the other are discussed. It is, on the one hand, the project of Carlos Lemaur, the engineer who opened the Despeñaperros pass in 1783, a navigation channel between Madrid and Seville. Secondly, the so-called Canal del Gran Prior, an irrigation canal in the Guadiana Alto basin, which aims to take advantage of the water from the Lagunas de Ruidera and whose director was the architect Juan de Villanueva. Both projects had a certain incompatibility between them, since the scarce capacities of the surface waters of La Mancha prevented the adequate water supply to one and the other simultaneously. They were insufficient even taken in isolation. The primary sources have been investigated and the secondary ones analyzed. Fieldwork was carried out along the path of both projects. Of which patrimonial elements persist: the Gasco dam in Lemaur and with respect to the Villanueva canal, different factory works located in Ruidera and in Alameda de Cervera (Alcázar de San Juan, Ciudad Real) persist.

Key words: Engineering, canals, irrigation, navigation, La Mancha, Lemaur, Villanueva

JEL codes: N73

1. INTRODUCCIÓN

Dos “sueños ilustrados” nos remiten a un periodo histórico: la España de Carlos III y Carlos IV. Uno, el de navegar desde Madrid a Sevilla mediante canales nada menos que atravesando la Mancha y continuando por Despeñaperros. El otro sueño es el de

irrigar amplias zonas de terreno manchego del Gran Priorato de San Juan, actualmente repartido entre las provincias de Ciudad Real y de Toledo.

El canal de navegación entre Madrid y Sevilla fue diseñado por Carlos Lemaur, el ingeniero que abrió el paso de Despeñaperros, y fue financiado por el Banco de San Carlos. Sus obras se iniciaron con el levantamiento de la Presa del Gasco, en el curso del río Guadarrama, afluente del Tajo por la derecha. En segundo lugar, el denominado Canal del Gran Prior, un canal de riego a lo largo de la cuenca del Guadiana Alto, que pretende aprovechar para el riego y otros usos el agua que fluye desde las lagunas de Ruidera. Su diseño se debe al arquitecto Juan de Villanueva y su nombre se debe a que fue financiado por el Gran Prior de San Juan de Jerusalén, el infante don Gabriel, cuya demarcación señorial atravesaba.

El motivo de este estudio surge en el curso del estudio del trazado manchego del proyecto de canal de navegación entre Madrid y Sevilla, al advertir que dicho trazado intersecaba con el de este otro proyecto coetáneo, ya mejor conocido por la historiografía manchega: otro canal, el de Villanueva, destinado fundamentalmente al riego. Por ello, en territorio manchego ambos proyectos competían por unos menguados aportes hídricos: uno para la navegación y otro para el riego. Trataremos de valorar algunas características de esos proyectos que son casi coetáneos en los años ochenta del siglo XVIII. Ambos son diseñados y puestos en ejecución por los más importantes ingenieros y arquitectos de la España del siglo XVIII.

Ambos proyectos ya habían sido tratados por la crítica y existen obras importantes publicadas sobre ellos, pero siempre de un modo independiente. La originalidad de este estudio consiste en que por primera vez vamos a tener en cuenta la conexión funcional existente entre ellos, valorando las dificultades para ejecutar ambos al mismo tiempo, dadas las dificultades de asegurar los respectivos requerimientos hídricos. Por otra parte, por lo que respecta al canal del Gran Prior, todavía persisten dificultades para entender su articulación con los adyacentes cursos naturales de las aguas. La confusión que todavía persiste arranca con las primeras menciones en el registro documental del siglo XVI en que se llaman Guadiana a las aguas que corren por el canal artificial. En la zona entre la presa de Peñarroya y el término de Alcázar de San Juan se han sucedido intervenciones humanas que están, más o menos, documentadas desde el siglo XIII y que a los ojos del investigador configuran un palimpsesto que es preciso desentrañar. Hemos aportado

nuestra visión, que se basa en las aportaciones de autores como Juan Almagro Costa (2006) y Juan Carlos Marín Magaz (2007). Así mismo, hemos identificado sobre el terreno vestigios de este canal de cuya ubicación e imágenes no tenemos constancia de haber sido publicadas.

El trabajo que ahora se presenta es un avance de un proyecto de investigación que se viene desarrollando desde 2018 y que tiene por objeto el estudio de la ingeniería hidráulica en el Campo de San Juan en la Mancha. Conclusiones preliminares han sido ya presentadas en 2-12-2020 en el *I Curso de Historia Local* organizado por el Patronato de Cultura de Alcázar de San Juan, titulado “Ingeniería hidráulica en La Mancha. La navegación entre el Campo de San Juan y el Atlántico por Despeñaperros”.

2. METODOLOGÍA. HIPÓTESIS DE TRABAJO. FUENTES DOCUMENTALES

Ambos proyectos coinciden en estar aquejados de problemas comunes. Inicialmente, ambos adolecen de un exceso de ambicioso optimismo ilustrado, que es sustentado por las más altas magistraturas del reino. Particularmente, en lo que se relaciona con la valoración y estimación técnica de los aportes hídricos que habrían de sustentarlos. Optimismo también en lo que respecta a dotación presupuestaria y estimación del costo de construcción, explotación y mantenimiento.

Nuestra hipótesis de trabajo considera una deficiente valoración de costos económicos, una dificultad para cuantificar las pérdidas hídricas por evotranspiración y filtración en el territorio del Campo de San Juan y una cierta deficiencia organizativa en los poderes centrales de la Administración del estado borbónico que dan luz verde a ambos proyectos.

Se han tenido en cuenta las eventualidades derivadas de una posible explotación simultánea y se debaten las dificultades de compatibilizar los requisitos funcionales de uno y otro proyecto. El estudio conjunto de ambos canales ayuda a entender y contextualizar ambos, así como da información sobre el modo de ejecución de las obras y de su control por las instancias gubernativas.

Se han investigado las fuentes primarias y analizado las secundarias y se ha realizado un estudio de la cartografía histórica y de las fotografías aéreas del Vuelo

Americano y del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (P.N.O.A). Se ha realizado un trabajo de campo a lo largo del trayecto de ambos proyectos con revisión del registro arqueológico conservado, referenciando y ubicando las estructuras mencionadas en el registro documental.

Agradezco la ayuda recibida, tanto documental como sobre el terreno de dos ilustres manchegos de Argamasilla de Alba: la investigadora doña Pilar Serrano de Menchén y don José Díaz-Pintado Hilario, exalcalde de esta localidad y, así mismo, a mi amigo don Miguel Ángel Muñoz Morales por su participación en todos los momentos del trabajo de campo.

3. CONTEXTO HISTÓRICO Y CLIMÁTICO

Si el siglo XIX fue el siglo de los ferrocarriles en Europa, el siglo XVIII fue el siglo de los canales. Si España, con los últimos Austrias, quedó rezagada respecto de Europa en materias científicas, la entrada de los borbones supuso un intento de modernización de las infraestructuras. Se veían con perspectiva de emulación las grandes obras públicas hidráulicas de Francia, con su intenso aprovechamiento de sus grandes ríos para establecer una red de canales de navegación que ponían en contacto ambos mares. Por otra parte, el viejo proyecto filipino de unir Madrid con Lisboa no se había olvidado, pero ahora, al perderse Portugal, ya desde Felipe IV se busca comunicar Madrid con Sevilla y el Atlántico. Además de para vertebrar el territorio, yacía un motivo principalmente económico: el abastecimiento de la corte y la optimización del comercio. Sólo para acarrear hasta la capital los víveres imprescindibles y el combustible, Madrid absorbía hacia 1750 cerca de la mitad de capacidad del transporte en bestias de carga con que contaba Castilla (Pacheco, 1993, 21). Los beneficios económicos del transporte fluvial eran obvios y las dificultades orográficas parecían poder ser domeñadas. No obstante, en España, se objetivó la carestía de ingenieros con conocimientos hidráulicos para llevar a cabo estas iniciativas y hubo que irlos a buscar fuera. Es el caso de Carlos Lemaur.

Sobre las condiciones climáticas, muy brevemente, apuntar cómo durante el holoceno el clima se había ido suavizando, teniendo su óptimo climático sobre el 4.000 antes de Cristo, sin embargo, partir de esos momentos ocurrieron diversas fluctuaciones climáticas que tuvieron importantes repercusiones. Tras una Edad del Bronce de clima

suave fue seguido de una etapa muy fría durante la Edad del Hierro (González, 2007, 24). Ya en la época medieval se dio una nueva fluctuación climática denominada “Pequeño óptimo climático medieval”, entre el 900 y el 1300. Sin embargo, se sucedió un claro deterioro climático que comienza a ser evidente a mediados del siglo XV y que duró hasta finales del siglo XIX, con condiciones más rigurosas entre las segundas mitades de los siglos XVI y XVIII, al que se le ha llamado “La Pequeña Edad del Hielo” (González, 2007, 27).

Este marco climático es el que coincidió con el desarrollo de las ideas ilustradas el último tercio del siglo XVIII y, posiblemente, sea en parte responsable de la ingente cantidad de proyectos hidráulicos concebidos bajo el reinado de Carlos III. “Quizás su desbordado optimismo hídrico, con el que aparece a nuestros ojos dos siglos después, pudo haber sido motivado por la gran disponibilidad de agua existente en la mayoría de los territorios de la Península Ibérica” (González, 2007, 29).

4. MARCO GEOGRÁFICO DE LA CUENCA DEL GUADIANA ALTO

El proyecto de canal navegable de Lemaur atraviesa tres cuencas hidrográficas: Tajo, Guadiana y Guadalquivir. En su momento trataremos de cómo las dos divisorias entre las tres cuencas alojan tramos singulares del canal con funciones específicas en su régimen funcional. Adelantaremos que son dos elementos, que Lemaur denomina “canales de distribución”, por poder suministrar agua a dos cuencas adyacentes, y que se encuentran ambos en territorio castellano-mancheño. Uno de ellos nutrido por aguas del río Riansares y otro por aguas del río Jabalón.

Por otra parte, el punto en que confluyen los trazados de ambos proyectos pertenece a una cuenca fluvial de Castilla-La Mancha que es la del Alto Guadiana. Una característica del Guadiana es que es el único río peninsular que no nace en un sistema montañoso. Ya se acepta mayoritariamente que se diferencian dos cursos de agua totalmente independientes que reciben ambos el nombre de Guadiana. Uno es el que nacería *grosso modo* en las Lagunas de Ruidera o en surgencias aguas arriba y que es un río, llamado ahora Alto Guadiana, que tiene una longitud de unos 75 km, desapareciendo por infiltración en terrenos del término de Argamasilla de Alba, a la altura del molino de

la Membrilleja². Las aguas filtradas van a parar a un embalse subterráneo natural: el Acuífero 23 o de la Mancha Occidental, el cual se nutre también de las aguas infiltradas de otras procedencias. Pese a lo romántico del aserto, no existe ningún río que discurra por un cauce subterráneo. El Guadiana (propiamente dicho) tenía su origen en los Ojos del Guadiana. Desde finales de los años ochenta están secos y su nacimiento ocurre unos pocos km aguas abajo. Hay unos 35 km entre la desaparición del Guadiana Alto y la citada surgencia de los Ojos. Dicha surgencia era en realidad un manantial de descarga que se origina al aflorar a superficie la capa impermeable del Acuífero 23.

El valle del Guadiana Alto ubica su lecho sobre dos grandes unidades del relieve: uno es el Altiplano del Campo de Montiel, el cual tiene a sus pies la llanura manchega. Esta paramera discurriría sobre unos 70 km de longitud y 40 km de anchura con terrenos pedregosos en superficie poco aptos para los cultivos (González, 2007, 15).

Según Juan Almagro Costa, el Campo de Montiel es de constitución geológica muy uniforme; la superficie está formada por un potente espesor de 120 m. de calizas esponjosas denominadas carniolas y, bajo estas, un nivel de margas yesíferas con espesor a veces superior a los 50 m. Ambos tramos corresponden geológicamente al Trías y están en estratificación horizontal. Existe una masa acuosa que discurre de forma subterránea a través del paquete dolomítico que penetra sin solución de continuidad en el acuífero de la llanura manchega. En realidad, el paquete Mesozoico del Campo de Montiel penetra por bajo del Cenozoico de la llanura manchega, transformándose en subyacente de este, y colocados ambos sobre el zócalo hercínico (Almagro, 2006, 52).

Tratando del desagüe al mar, en las épocas geológicas, de las cuencas continentales Almagro menciona que “la característica más notable de la hidrografía española viene dada por los grandes desniveles que limitan las mesetas, lo que facilita la labor erosiva de los ríos exteriores y de sus afluentes dando lugar a frecuentes capturas; tal es el caso de la red del Alto Júcar que, en plena meseta, capta las aguas que deberían ir al Guadiana” (Almagro, 2006, 128). Y sigue mencionando cómo la consecuencia de tal captura no solo significó menor superficie drenante para el Guadiana, sino que paralizó

² Para los ingenieros que realizaron el llamado “itinerario fluvial” del río Alto Guadiana publicado en el año 1883, figura que el cauce este río tiene un total de 75,91 km, naciendo en la *Fuente del Valle de Montiel* en Ossa de Montiel y finalizaría más allá del caserío de Cervera donde desaparece la corriente, concretamente en el km 75,91 [Los antiguos molinos de pólvora estaban situados en el km 73,52] (Marín, 2007, 83).

el desarrollo de su aparato hidrográfico. Por ello, entre el drenaje del Tajo y la tremenda labor de zapa del Júcar, el Guadiana no llegó a desarrollar un organismo hidrológico completo, de modo que sus cauces son amplios, llanos y sosegados, quietos y pacíficos que se traducen en formación de humedales, zonas encharcadizas y en caudales de agua con velocidades inapreciables (Almagro, 2006, 130). Debido a no haber profundizado su álveo, la cuenca alta del Guadiana no drena su territorio a través de colectores naturales jerarquizados por lo que sus aguas discurren bien superficial bien subterráneamente en función de la geología y topografía. Por ello, hidrográficamente hablando, no habría avanzado desde el Neógeno, lo cual lo lleva a ser un recurso cultural natural único (Almagro, 2006, 134). Así pues, la enérgica acción de zapa llevada a cabo por el Júcar cortando lo que debió haber sido la cabecera del Guadiana en los Montes Universales dejó reducido el inicio de la cuenca a la cota 1.000 en la Sierra de Altomira (Almagro, 2006, 132). Ya que, para Almagro, el Záncara y el Rus inicialmente drenarían la cuenca alta del Júcar desde los Montes Universales; hasta que la activa la labor de zapa del río Mediterráneo captó la Serranía de Cuenca y luego las proximidades del nacimiento del Tajo (Almagro, 2006, 134).

El valle del Alto Guadiana desarrolla en el borde occidental de la altiplanicie que caracteriza la comarca natural del Campo de Montiel (Marín, 2007, 55). Todo el trayecto desde las surgencias y manantiales hasta llegar al estrecho de Peñarroya consistía en un ambiente fluvio-palustre (Marín, 2007, 115). Pero aguas abajo, el cauce natural había sufrido tantas transformaciones históricas, con fines de riego o fuerza motriz como con el fin de proteger a las poblaciones instaladas en el valle, que el lecho del río había pasado a ser casi un colector artificial que los ribereños, lejos de llamarle “río Guadiana”, le denominaron con el nombre de una obra artificial: el “río Malecón”. Además, su lecho colmataba el fondo del valle y este se iba levantando progresivamente debido a la mínima eficacia erosiva del cauce por el escaso desnivel existente al entrar en la llanura manchega.

Aguas abajo del estrecho de Peñarroya, y sin cauce definido, las aguas de avenida que, ya en tiempos históricos, no podían ser recogidas en su totalidad por el cauce artificial del Canal del Gran Prior (y las acequias que lo antecedieron) y el muro del Malecón que intentaba domesticar el curso de las aguas, estas se desparramaban por el fondo del valle formando cientos de aguazales malsanos cubiertos por abundante vegetación pantanosa.

En eventos de avenida, este lecho se convertía en un cauce que se desbordaba inundando la vega desde aguas arribas de Argamasilla de Alva, suponiendo un grave peligro para su población. Tras la construcción del pantano de Peñarroya, y su efecto regulador, estos eventos han desaparecido. Por otra parte, es general el hecho, señalado por Almagro (2006, 85) y otros autores (Díaz-Pintado, 1997), de cómo en general está ocurriendo la transformación en un desierto, en la Mancha del Guadiana, de lo que en su día fue una hidrografía de humedales.

5. CUATRO MOMENTOS DE USO DE LAS AGUAS DEL GUADIANA ALTO

5.1. El uso de las aguas del Guadiana Alto antes de Villanueva: La acequia molinera del valle del Alto Guadiana

Tenemos conocimiento del uso de las aguas en esta cuenca del Guadiana Alto ya en la edad moderna. Dos documentos arrojan luz: las *Capitulaciones de la villa de Argamasilla de Alba, año 1542* (Serrano, 2003) y las *Relaciones Topográficas de Felipe II* (Viñas y Paz, 1971).

El curso de las aguas desde el estrecho de Peñarroya hasta las proximidades de los Ojos del Guadiana pertenecían a un dominio señorial: en de la Orden de San Juan de Jerusalén. Dominio que incluía expresamente la propiedad de las aguas. En la Respuesta 21 de las citadas *Relaciones Topográficas*, el concejo de Argamasilla afirma en 1575 que “*no hay regadíos en el término porque dicho caz y ribera es del Priorato de San Juan y nadie tiene aprovechamiento en él de regar*”. Y así mismo, en las mencionadas *Capitulaciones de 1542* se especifica (fol. 26V) que “*ningún vezino desta villa... pueda sacar agua del caz para regar huerto, ni huerta ni otra cosa alguna, rompiendo el caz, ni haciendo canal, ni otro artificio alguno; y si algún agua huvieren de sacar sea con cántaro o caldero a mano e no de otra manera*”. Por cierto, según las *Relaciones*, tampoco se bebe el agua del caz: “*del dicho río se bebe poco porque se tiene por enfermo y que para beber las gentes hay cuatro pozos de agua dulce*”.

Así pues, el objetivo de la acequia documentada a mediados del siglo XVI y que, con modificaciones, es la que se encuentra Villanueva en el último tercio del siglo XVIII, no es el uso para los riegos de las gentes del común. Tampoco la orden de San Juan

obtenía rentas significativas de la explotación directa de tierras de regadío. Los sanjuanistas utilizaban las aguas que bajaban de Ruidera para utilizarlas como fuerza motriz de toda una serie de molinos harineros y de batanes que se emplazaban a lo largo del canal o acequia molinar. Al monopolio y propiedad de las aguas se une el monopolio y propiedad de los molinos. Esta actividad molinera y batanera sí que les reportaba pingües beneficios. Por una razón: mientras que la mayor parte de los ríos de la cuenca del Guadiana Alto sufrían intensos estiajes que interrumpían o impedían la actividad de los molinos harineros, el efecto regulador de las lagunas de Ruidera permitía caudales ininterrumpidos para los molinos dispuestos por la Orden a lo largo del canal. A lo que se unía la facilidad para las comunicaciones que otorgaba la extrema planicie de la llanura manchega más allá del Estrecho de Peñarroya, que posibilitaba que muchas poblaciones, más o menos distantes accedieran a estos molinos cuando los propios no podían moler por efecto del estiaje. Facilidad de comunicación que en absoluto se daba para acceder, desde la Mancha, a los ingenios ubicados junto a las lagunas de Ruidera.

Así pues, se puede resumir diciendo que en los usos del suelo antes de Villanueva no tenía el riego una especial relevancia, empleándose el agua de Ruidera con el fin de proporcionar fuerza motriz. Y no solo para molienda de cereal y bataneo de otros productos. El agua de la acequia o canal movía también cuatro máquinas hidráulicas o molinos de pólvora ubicados en el término de Alcázar de San Juan, concretamente en la pedanía de Alameda de Cervera, a unos 35 km de la captación de aguas del canal en el azud del Atajadero, a 1,5 km aguas arriba de actual presa de Peñarroya (Almagro, 2006, 107). Así pues, en Alameda de Cervera estaba ubicada la Fábrica de Pólvora de la Real Hacienda, en su momento una de la más importante del reino. En el entorno de Alcázar de San Juan se documenta al menos desde principios del siglo XVI la explotación del salitre para la fabricación de la pólvora. Se documenta una fábrica de salitre en Alcázar que estaría funcionando al menos desde 1518 y es plausible que sea anterior, o de la misma fecha, que la fábrica de salitre de Tembleque, creada por la reina Juana en 1509 (Ruiz, 2017, 21). Además, las primeras referencias en torno al salitre o a la pólvora que aparecen en el Archivo Histórico Municipal de Alcázar de San Juan se remontan al siglo XVI tal es como una ejecutoria de 1503 sobre la venta de jabón y salitre en Alcázar, de lo que se deduce que la actividad del salitre ya estaba asentada” (Pichaco, 2020, 4). La fábrica Real de Salitres de Alcázar de San Juan fue una de las cinco fábricas creadas al

inicio de la Edad Moderna en España y se mantuvo en uso hasta finales del siglo XIX (Ruiz, 2017, 5).

5.2. El uso de las aguas del Guadiana Alto y el proyecto de Villanueva o Canal de del Gran Prior o de Villanueva

Como ya comentamos anteriormente, varios factores políticos, económicos y climáticos confluyen para convertir al siglo XVIII en el de los canales. Pero al optimismo de la Ilustración conviene no olvidar añadir un aspecto no poco importante: el deseo de la optimización de los rendimientos económicos. El Infante don Gabriel, hijo de Carlos III, es desde 1766 Gran Prior de la Orden de Jerusalén. El territorio del señorío del Gran Priorato abarca el Campo de San Juan, actualmente repartido entre las provincias de Toledo y de Ciudad Real. Hombre cultísimo, se preocupó por el bienestar de sus súbditos y por el progreso de esas tierras, de lo cual dejó numerosas manifestaciones. Su intención era poner a su costa en regadío grandes extensiones de terreno aprovechando el caudal que a la llanura descendía de las lagunas de Ruidera. Con ello no sólo se beneficiaban los habitantes de sus tierras, sino que también la hacienda del Infante se beneficiaba en cuanto perceptor del diezmo de las nuevas tierras puestas en producción.

Para ello contó con quien era ya su arquitecto: Juan de Villanueva y Montes. Las fases de su labor abarcan varios periodos con activaciones e interrupciones de las obras. Para Santiago Rubio Liniers (1999, 12) Villanueva actúa en estas tierras en tres etapas: Una primera, de supervisión de distintas obras del priorato, de septiembre de 1765 hasta febrero de 1782. Una segunda, en que, desde esta fecha, dirige oficialmente las obras del canal. Y una tercera, desde mayo de 1792 y hasta su muerte en 1811 en que es Director General de todas las obras del priorato, incluidas las del canal.

Uno de sus primeros proyectos tuvo como objeto los antes mencionados molinos de pólvora. En el siglo XVIII habían arreciado los problemas derivados el insuficiente caudal que con frecuencia llegaban a los molinos de pólvora de Alameda de Cervera, con frecuencia achacados a los usos del agua en los tramos antecedentes. Esto sería uno de los motivos por el que el arquitecto Villanueva proyecta el traslado de estos molinos a un punto que contaba con un aporte suficiente e ininterrumpido: en la barrera tobácea que delimita la laguna del Rey, en las inmediaciones de la aldea de Ruidera. Este traslado ha

sido recientemente tratado por Bernardo Sevillano (2021). El cambio de los molinos de pólvora empieza en 16-6-1782 y se concluyen en 15-4-1785 (Rubio, 1999, 29).

5.3. El uso de las aguas del Guadiana Alto tras la construcción del pantano de Peñarroya

Poco queda hoy de las realizaciones dirigidas por Villanueva a lo largo del canal. Dos hechos llevaron a la destrucción de su obra. El primero un desastroso y truculento proceso desamortizador en el siglo XIX, en el que la administración central exhibió todas las deficiencias del Estado (Antequera, 1915). El segundo tuvo lugar después de 1959, fecha de la inauguración de la presa del Estrecho de Peñarroya. Las nuevas infraestructuras supusieron casi un borrado de la obra de Villanueva a lo largo del canal y de las antiguas infraestructuras ubicadas a lo largo del “río Malecón” (cauce natural o talweg): “la Viga” o “el Cordón”, que luego mencionaremos. El proceso está bien descrito por autores locales como José Díaz-Pintado Carretón (1997). En la actualidad el sistema de riegos ha evolucionado y en lugar de canalización en superficie se ha dispuesto una canalización subterránea por tuberías a presión e hidrantes, que minimiza las pérdidas por evaporación y filtración y optimiza la regulación de los caudales efectivos a los regantes.

6. EL PROYECTO DE CANAL DE NAVEGACIÓN MADRID-SEVILLA DE LEMAUR

Obviamente, nunca se ha llegado a navegar entre el Campo de San Juan y el Atlántico, pero sí se llegó a diseñar ese plan, se cartografió, se dotó presupuestariamente y llegaron a empezarse sus obras, concretamente desde la provincia de Madrid, siendo el resto más visible y espectacular la Presa de El Gasco o de la Peña, en curso del río Guadarrama, afluente del Tajo por la derecha.

La idea era que las mercancías se trasladaran desde Madrid a Sevilla y, por tanto, se conectara fluvialmente con el Atlántico. El desplazamiento sobre agua requiere un gasto mucho menor de energía que la gastada en transporte rodado sobre la superficie, siendo por ello mucho más eficiente.

Teresa Sánchez Lázaro (1995) ha estudiado detalladamente este canal en su obra *Carlos Lemaury el Canal de Guadarrama*. En ella reproduce como Anexo la memoria

que Lemaur firma el 7 de noviembre de 1785 titulada: "*Relación histórica y descriptiva del proyecto de un canal navegable desde el río Guadarrama al Océano, pasando por Madrid, Aranjuez, y atravesando La Mancha y Sierra Morena, con la exposición del orden y método de ejecución para asegurar el éxito y la más pronta ejecución de tan grande obra*".

Carlos Lemaur, ingeniero militar francés, viene a España en el marco de las iniciativas ilustradas que ya hemos apuntado y, particularmente, al calor de las ideas del marqués de la Ensenada para dar salida a los excedentes de Castilla. Esto es, buscar la salida hacia el puerto natural de Castilla: Santander. Plan que se concretaba en tres pilares: una red de canales de navegación en la cuenca del Duero que se complementarían con la construcción del camino de Reinosa a Santander por un lado y con el paso de la sierra de Guadarrama por otro. El problema es que no existía en España experiencia en canales de navegación (Sánchez Lázaro, 1995, 29). Es en este marco en que en 1749 se busca en Europa la contratación de expertos en hidráulica. En junio de 1750 Carlos Lemaur llega a España afianzado en ese perfil de ingeniero solvente y experimentado. En nuestro país es responsable de la ejecución de grandes obras como el Canal de Castilla, el paso de Despeñaperros y la carretera de Galicia. Por lo que respecta al canal que estudiamos, pese a su desmesura, con 771 km de longitud y desnivel máximo de 800 m (Sánchez Lázaro, 1995, 101), se evidencia que su proyecto de canal por la Mancha está lejos de ser una idea descabellada, sino sólidamente fundamentada en sus criterios técnicos, bases teóricas y con soporte institucional y económico (la corona y el Banco de San Carlos, respectivamente).

7. DATOS BIOGRÁFICOS DE LEMAUR Y VILLANUEVA

Lemaur nace 18 años antes que Villanueva. Cuando, en noviembre de 1785, muere Lemaur, pocos días después de firmar el proyecto de canal Madrid-Sevilla, Villanueva está en lo más alto de su carrera: ha recibido el encargo del que será el edificio del ahora Museo Nacional del Prado (inicialmente Gabinete de Ciencias Naturales). Villanueva muere en 1811.

Lemaur nace en Montmirail, Champaña (Francia), en 1721 y fallece en Madrid el 25 de noviembre de 1785. En 1744 obtuvo la formación de ingeniero militar y el

nombramiento como ingeniero del Ejército francés. Tras su llegada, Lemaury recibe en 1751 el encargo de Ensenada de dirigir el Canal de Castilla, tema por el que realmente había venido a España: la construcción del canal de Castilla que uniría el interior de la meseta con el mar Cantábrico. Fruto de ellas, y con el empeño de llevar a cabo la obra, el marqués le encomendó el 9 de noviembre de 1751 la comisión de estudiar la viabilidad del proyecto. El 16 de julio de ese año de 1753 dieron comienzo las obras. Diez años después, en marzo de 1763, fue destinado a Galicia con la finalidad de trabajar en el Camino General. También en Galicia, Lemaury es el director de las obras del palacio Rajoy. A mediados de julio de 1772, partió para su nuevo destino en Pamplona, donde permaneció hasta 1774, en que, el 15 de diciembre, se le ordenó ocuparse de las obras en las Nuevas Poblaciones de Sierra Morena, empresa a cargo de Olavide, impulsado por la corona.

Como elemento muy importante para entender el futuro proyecto de unir por un canal Madrid con Sevilla por Despeñaperros, hay que reseñar que durante ese tiempo, Lemaury no sólo se ocupó de las obras que tenían lugar en la Nuevas Poblaciones de Sierra Morena que, por orden de Carlos III, dirigía Olavide, sino que también concibió la idea de construir un canal de navegación y riego desde el río Rumblar³, en las proximidades de Bailén, hasta Sevilla (Sánchez Lázaro, 1995, 76-77). Y no fue esto lo más trascendental por lo que para la posterioridad supuso, sino que diseñó un nuevo camino para que la principal ruta que une la corte con Andalucía salve Sierra Morena, haciéndolo por el desfiladero de Despeñaperros, unos seis kilómetros al este del paso entonces en uso, el puerto del Rey, asunto que hemos tratado en otro momento (Sánchez Sánchez, 2001). Así pues, Lemaury tenía concebido y nivelado un canal de navegación y riego desde Rumblar a Sevilla, a veces por el mismo cauce y otras por la margen izquierda del Guadalquivir. Se le llamó Canal de Andalucía o del Guadalquivir y se llegó a constituir una compañía financiada por una entidad de Ámsterdam. Aunque, como tantas otras obras de la Ilustración, no llegó a realizarse, sí que tuvo una importante consecuencia: el Consejo le pide que, al tiempo que el canal, se construya el camino desde Rumblar a Valdepeñas. Se trata del nuevo camino por Despeñaperros. En febrero de 1777 el Consejo informa que el camino ha de hacerse “*haya o no canal*” (Sánchez Lázaro, 1995, 77). Pocos años después, el ingeniero Carlos Lemaury realizó un “*Mapa general del camino proyectado entre*

³ El Rumblar es un río de Sierra Morena que transcurre por la provincia de Jaén. También un poblado de colonización, que luego se denominó Zocueca y hoy es pedanía de Guarromán.

Valdepeñas y Anduxar pasando por Despeña Perro, a la orilla del río Magaña evitando toda cuesta y particularmente las del Puerto del Rey". Este diseño supuso la construcción entre 1778 y 1780 de una carretera para las diligencias de la época, de 34 km de longitud, 11 metros de anchura y un coste de 2 millones de reales. El proyecto de Lemaur fue calificado por sus coetáneos de "magnífico y uno de los más difíciles y mejor trazados de Europa". Casi un siglo después, en 1866, se construyó el viaducto del ferrocarril Manzanares-Córdoba, que fue el único entre la meseta y Andalucía hasta que se inauguró la línea del AVE para la Expo 92.

Respecto de la construcción de un canal que uniera Madrid con el mar, en junio de 1785, fue destinado a la construcción del canal del Manzanares, que se convertía en la primera parte del gran proyecto que estaba gestando, y que firmó en fecha de 7 de noviembre de 1785 con el título de "*Proyecto de un canal navegable desde el río Guadarrama al Océano, pasando por Madrid, Aranjuez y atravesando la Mancha y Sierra Morena*". Pero tan sólo unos días después de la firma del proyecto, y cuando todo parecía que iba perfectamente encaminado, en la madrugada del día 25 de noviembre, Carlos Lemaur falleció. Sin embargo, dirigidos por hijos, los trabajos de construcción de la presa del Gasco, que sería la cabecera del canal, dieron comienzo en enero de 1787. Sin embargo, cuando se llevaban levantados 57 metros, una tremenda tormenta ocurrida el 14 de mayo de 1799, provocó el derrumbe del muro y, tras ello, la suspensión de las obras.

Juan de Villanueva y de Montes es arquitecto. En el siglo XVIII no estaban todavía bien perfiladas las diferencias curriculares y competenciales entre arquitectos e ingenieros. Nace en Madrid, el 15 de septiembre de 1739 y muere, también en Madrid, el 22 de agosto de 1811. En 1774 fija su residencia en Madrid e inicia una impresionante carrera de nombramientos oficiales: arquitecto del príncipe e Infantes (1777) y de los reales sitios del Buen Retiro y San Lorenzo (1781), director honorario de Arquitectura en la Academia (1786), arquitecto maestro mayor de Madrid y de sus fuentes y viajes de agua (1786).

Comparando muy someramente las fechas en que ambos directores ejercen en sus proyectos, señalemos que desde el 13-1-1777 es nombrado arquitecto del Príncipe e Infantes (Rubio, 1999, 9). Once años después de una fructífera imbricación de Villanueva en la ingeniería del Campo de San Juan al servicio del Infante don Gabriel, éste muere el

2-11-1788. Antes, el 8-2-1782, Villanueva había sido nombrado director de las obras del canal. En esas fechas de 1782 Lemaur está en la fase final de la ejecución del camino de Despeñaperros. En el 1785 Villanueva recibe el encargo del Real Museo de Historia Natural y también ese año Lemaur firma, el 7 de noviembre, el *Proyecto de un canal navegable desde el río Guadarrama al Océano*.

Villanueva llegará a trabajar a lo largo de cuarenta años en el Gran Priorato de San Juan. De Lemaur solo consta que pasaría por él haciendo nivelaciones para el anteproyecto del canal, como se desprende su *Informe*.

8. ALGUNOS ASPECTOS INGENIERILES DE AMBOS CANALES

8.1. El canal de Lemaur

Pese a la extrema simplicidad del aserto, cabe recordar que un canal, de navegación o riego, es un sistema en el que ingresa agua y sale agua. Estas aferencias y eferencias y su régimen son los que determinan su funcionamiento. Para mostrar el caso del canal de Lemaur vamos a mencionar por dónde entra y por dónde sale y en qué direcciones se puede mover el agua. Para conocer la descripción general del canal de navegación disponemos de la obra de Sánchez Lázaro (1995, 103).

Teresa Sánchez analiza el proyecto de Lemaur dividiéndolo en cinco tramos. Ya comentamos que este canal transcurre por tres cuencas hidrográficas: Tajo, Guadiana y Guadalquivir. Ello configura que el canal, que tiene un recorrido N-S en nuestra zona de estudio, ha de tener un máximo de altitud en cabecera, en la cuenca del Tajo, y otros dos máximos de altitud en las divisorias Tajo-Guadiana y Guadiana-Guadalquivir. Es decir, para su estudio se delimitan tres máximos de altitud, que se corresponde con la presa de El Gasco (el curso alto del Guadarrama), Tembleque (separando las cuencas del Tajo y Guadiana) y Almuradiel (separando las cuencas del Guadiana y Guadalquivir). En estos tres puntos el canal recibe como aferencias aguas del río Guadarrama, del Riansares y del Jabalón, respectivamente. Desde estos tres máximos, el agua dentro del canal solamente puede bajar. Y baja hacia los tres mínimos o punto más bajo de las tres cuencas atravesadas, esto es: Aranjuez (en la cuenca del Tajo), Mojón Blanco o Junta de los Ríos

(en la del Guadiana Alto) y Sevilla (en la del Guadalquivir). Por estos sitios es por donde el sistema desagua: respectivamente a los ríos Tajo, Guadiana y Guadalquivir.

Es decir, elemento básico de regulación del canal navegable es el “canal de distribución” (Sánchez Lázaro, 1995, 107): porción de canal que ocupa la cota máxima entre dos valles, por lo que ha de verter aguas a ambas laderas en sentidos opuestos (para el funcionamiento de las esclusas); también se llaman “tramos divisorios”. Por ejemplo, el canal de distribución de Tembleque ha de proporcionar agua para los tramos vecinos: para que (en sentido sur) las barcazas asciendan del Tajo y para que las barcazas descendan hacia la Junta de los Ríos. Por ello, es imperativo el que hayan de recibir agua de una fuente exterior al canal (Sánchez Lázaro, 1995, 107). Se ha de construir, además, en el curso de un río cercano, un embalse de regulación que esté a una cota superior al tramo de canal de distribución.

Vamos a dar unos mínimos apuntes de la división en los tramos que propone Teresa Sánchez (1995):

Tramo 1: Desde la Presa del Gasco (captación río Guadarrama) baja en sentido Sevilla, pasado por Madrid hacia el río Tajo en Aranjuez. *“A su paso por Madrid sus aguas se mezclan con las del Manzanares y siguen por el Canal del Manzanares hasta Vaciamadrid”*. Continúan paralelas al Jarama para *“verter en el Tajo cerca de Aranjuez”*. Se prevén 31 esclusas.

Tramo 2: (subida en sentido Sevilla). La antes mencionada subida desde el Tajo al máximo de altitud de Tembleque por el valle del arroyo Cedrón. Supone una previsión de 21 esclusas.

Entre los tramos 2 y 3 se ubica el “primer tramo divisorio” o “canal de distribución” (*“porque sus aguas corren igualmente hacia dos ríos”*) al estar en la parte más alta de la divisoria de cuencas. La procedencia de las aguas que surten este canal de distribución, que puede aportar agua a dos cuencas proceden de la captación del río Riansares mediante una presa a la altura de Corral de Almaguer (Toledo). Todas sus aguas serán embalsadas y reguladas y conducidas al canal a la altura de Tembleque por medio de una acequia. En las inmediaciones de esta localidad, el canal de distribución discurre desde el monte Borregas hasta la cañada Torrejón para encaminarse luego, en sentido sur, hacia la vega de Herencia y el punto del Mojón Blanco.

Así pues, el tramo 3 se desarrolla desde el máximo de Tembleque hasta al mínimo del Guadiana (“*Guadianilla*”, le denomina Lemaur) en Mojón Blanco, punto ubicado junto al actual puente de Buenavista, en el límite de los términos de Herencia y Alcázar de San Juan.

El tramo 4 se desarrolla desde el mínimo del Guadiana hasta el máximo o divisoria entre cuencas de Guadiana y Guadalquivir. Entre los tramos 4º y 5º se desarrolla el 2º Tramo divisorio o canal de distribución. Lemaur proyecta una presa para alimentarlo: la presa del Molino del Águila, cerca de Villanueva de los Infantes, para recoger las aguas del río Jabalón, las cuales, por una acequia, son conducidas para alimentar el canal a la altura de Santa Cruz de la Zarza (“El Humilladero”, ubicado entre Santa Cruz y Almuradiel).

El 5º y último tramo funcional se desarrollaba entre el Humilladero de Santa Cruz de Mudela y Sevilla. Incluye el muy accidentado paso por el desfiladero de Despeñaperros, que Lemaur bien conocía por haber sido el director de la apertura y diseño de la carretera de Andalucía.

En total el trazado del canal conllevaba el excesivo número de 179 esclusas, que salvan un desnivel de 800 m y una longitud de 771,2km. Respecto de la excelencia técnica de las nivelaciones de Lemaur, cabe señalar que, en tanta extensión longitudinal, el error total acumulado es de solo 25,5 m (Sánchez Lázaro, 1995, 106). Lo cual es una proeza técnica teniendo en cuenta los medios técnicos de entonces.

Sobre la traza del canal en territorio manchego, mencionar someramente que accede desde el nivel del Tajo en Aranjuez buscando hacia el sur el segundo máximo de altitud: Tembleque, ascendiendo desde el Tajo por la cuenca del Arroyo Cedrón y ladera de La Guardia y El Romeral. Tras que Lemaur denomina “Balsa de Tembleque” continúa hacia el segundo mínimo: el fondo de la cuenca del Guadiana Alto ya unido a los aportes, mayores, de los ríos Záncara y Cigüela. Lemaur nivela en un punto llamado Mojón Blanco, límite de los términos de Herencia y Alcázar de San Juan. En el verano de 1785 realizaron las nivelaciones desde el Gasco al canal de Manzanares y de aquí (Vaciamadrid) al Jabalón. Desde Jabalón a Rumblar ya lo tenía hecho Lemaur al diseñar el camino de Despeñaperros, así como desde Rumblar a Sevilla (Sánchez Lázaro, 1995,

88), también efectuado al nivelar para el canal de Andalucía o del Guadalquivir que ya hemos mencionado anteriormente.

Así pues, el esquema general del canal se basa en que existen tres cuencas hidrográficas que implican la existencia de dos “canales de distribución”. También, la existencia de tres presas (Guadarrama-Gasco, Riansares-Corral de Almaguer y Jabalón-Molino del Águila). Las dos últimas hacían llegar sus aguas al canal por medio de dos acequias. La primera desde Presa de Corral de Almaguer hasta la zona Borregas-Tembleque y la segunda desde la presa del Jabalón, a la altura del Molino del Águila, hasta el Humilladero, en Santa Cruz de Mudela. Esta última acequia implicaba la construcción de una mina que salvara el desnivel de Cabezo del Buey-Los Hitos. El primer canal de distribución está en la divisoria Tajo-Guadiana, en las proximidades de Tembleque y el segundo en la divisoria Guadiana –Guadalquivir (“en el paraje El Humilladero, próximo a Almuradiel”) (Sánchez Lázaro, 1995, 107). Una acequia de conducción de unos 25 km llevaba el agua de la presa de regulación del Riansares al canal de distribución (Sánchez Lázaro, 1995, 107). El segundo canal de distribución recibía aguas del Jabalón cerca de Villanueva de los Infantes (Molino del Águila). La acequia de conducción (Sánchez Lázaro, 1995, 107), medía 52 km (habiendo un túnel de 4,6 km).

Lemaury especifica que para su proyecto cuenta con las aguas de Jabalón, Azuer, de las Lagunas de Ruidera, Giguera y Riansares, esto es, de casi todas las aguas de la Mancha. Seguidamente mencionaremos con qué “aguas” cuenta Villanueva para el proyecto de riego en el Gran Priorato.

8.2. El canal del Gran Prior

Si tratamos muy someramente de la transformación de la acequia molinar al canal de riego para el área de Argamasilla de Alba y Alcázar de San Juan, es preciso recalcar cómo en el siglo XVI los riegos eran casi inexistentes en esta parte del Campo de San Juan, a pesar de la abundancia de agua (Marín, 2007, 146). Así se constata tanto las *Capitulaciones de Argamasilla de 1542* (Serrano, 2003) como en las *Relaciones Topográficas de Felipe II* (Viñas y Paz, 1971) cuando describe, como ya citamos, que “no hay regadíos en el término porque el cauce y rivera es del Priorato de San Juan y nadie tiene aprovechamiento en el regar”. Es decir que el agua circulante por el valle se

destinaba casi exclusivamente a suministrar energía hidráulica a los molinos y batanes. Sin perjuicio de que algunos sobrantes se podrían destinar al riego.

El gran interés de los titulares del Gran Priorato es utilizar estas aguas y su energía cinética derivada del desnivel de la plataforma del Campo de Montiel respecto de la llanura manchega. Y es que ocurre que la mayor parte de molinos harineros manchegos se instalaban en *ríos de invierno* que, cuando disponían de grano recién cosechado, no tenían agua para moler, mientras que los molinos instalados en el valle del Alto Guadiana desarrollaban la molienda durante los veranos al contar con agua suficientes debido al control regulador del acuífero del Campo de Montiel (Marín, 2007, 153). Sólo los artefactos ubicados aguas abajo de Argamasilla estarían sujetos a regímenes estivales, sobre todo al irse aumentando las sustracciones de caudal con destino a regadíos y por las extremas condiciones de evaporación y filtración.

De cualquier modo, el canal del Gran Prior, tanto si se considera su inicio en la laguna del Cenagal como si se considera su principio en la presa del Atajadero, a 1,5 km aguas arriba del estrecho de Peñarroya, que es lo más admitido, discurría por la vertiente izquierda del valle procurando no perder cota de modo distinto a como hacen las aguas naturales, que discurren por el talweg. La presa del Atajadero es una infraestructura muy antigua: ya es mencionada en las *Relaciones Topográficas* de Argamasilla y de Daimiel (Viñas, 1971). Y es el origen de la acequia molinar, la cual sería mejorada por Villanueva finales del siglo XVIII.

En definitiva, por la acequia molinar primero o por el canal de riego después, lo que se pretendía es que por el circularan los caudales continuos del Alto Guadiana, en tanto que las aguas excedentes, es decir, que superaban la capacidad del canal y que rebasaban la coronación de la presa del Atajadero discurrían perezosamente hacia la llanura manchega por el lecho natural del Alto Guadiana o talweg, que, como hemos dicho, los naturales denominaban El Malecón, seguramente dando al curso natural de las aguas por el fondo del valle el nombre de una estructura artificial para reconducirlas o malecón.

A lo largo del memorial sobre el proyecto de Villanueva se menciona en ocasiones el concepto de las aguas sobrantes de las lagunas de Ruidera. Como sostiene Almagro lo que se debería entender es que a un río no le sobran aguas. Así, parecería que Villanueva

considera la existencia de un embalse natural al cual le sobra un determinado caudal que luego se evaporaría en los lagunazos existentes hacia Argamasilla de Alba. Esta idea, según Almagro, será el hilo conductor para proyectar su aprovechamiento y sería un error de concepto que se arrastrará hasta nuestros días. Para Almagro debe quedar claro, tratando ya del sistema que ve Villanueva a su llegada, que el llamado entonces río Guadiana lo era impropriamente ya que realmente “sus aguas no corren por un álveo natural” y que cuando dicen que los molinos de pólvora son movidos por el Guadiana en realidad están hablando de que son movidos por la acequia artificial que recibe ese mismo nombre (Almagro, 2006,110). Acequia que, sin duda, es anterior al establecimiento del pueblo de Argamasilla de Alba en su localización actual: primero debió de construirse esta acequia y posteriormente se trazaron las calles y los edificios alrededor siguiendo el trazado de la anterior conducción hidráulica.

Sintonizamos con la categórica afirmación de Almagro de que el curso anegado del Guadiana finalizaba en los alrededores del molino de la Membrilleja, aguas abajo de Argamasilla de Alba y en su término. Y que desde allí “jamás hubo un curso de agua natural que avanzara hacia Alameda de Cervera” (Almagro, 2006,176). Abundando en una confusión perfectamente documentada en el registro documental respecto de lo que es río y lo que es canal –en estas tierras– cabe reseñar la opinión, equivocada para algunos, de un ilustre ingeniero que estudió estas tierras. Para Eduardo Echegaray, el canal del gran prior no es otra cosa –desde el Atajadero hasta su desembocadura– que el cauce ordinario del Alto Guadiana arreglado convenientemente (Marín, 2007, 49). No es explicable esta afirmación por cuando las cotas por las que discurría el canal de Villanueva y las del talweg de la cuenca son distintas. Por nuestra parte, entendemos que la mera exploración superficial del terreno dos siglos y medio después de cómo lo vio Villanueva es fuente de malentendidos. También entendemos que, por otra parte, existen hechos indubitables tales como la existencia de dos cursos de agua más abajo de Alameda de Cervera. En efecto, poco después y aguas abajo de los Molinos de la Pólvora de Alameda, se distinguían dos cursos de agua en tiempos de Villanueva que, tras ser inicialmente casi paralelos, luego son divergentes. Tanto era entonces así que Villanueva precisó construir dos puentes de fábrica para salvar ambos cauces en el espacio de unos muy pocos metros entre ambos. En la zona denominada “Balancero” (Vado Lancero) se está interviniendo arqueológicamente en dos puentes: uno ubicado en el curso del canal, que se dirige al despoblado de Villacentenos y luego aboca al Záncara (a la altura del

Cerro de las Cabezuelas), y un segundo puente sobre el aquí llamado “río Viejo”, curso de agua que se aparta de Villacentenos por el norte y es afluente del Záncara (en las ocasiones en que tiene caudal) a la altura de la llamada “Cárcel de los ríos”. También Madoz sostiene en su artículo que el cauce de aguas abajo de Argamasilla era tan mezquino que era cruzable en dos brazadas y que: “*Al entrar en la gran anchura tierras calizas y esponjosas empiezan sus filtraciones cruza el pueblo de Argamasilla sin aliento y al llegar al molino de la Membrilleja lo traga la tierra*” (Marín, 2007, 119).

Veamos lo que se veía en el siglo XIX: Siguiendo a Marín Magaz (2007, 121) “A unos 200 metros antes de llegar a Cervera y *algo separada del canal* había una noria”. Más allá y ya casi en el caserío de esta localidad “se separaba el río Guadiana llamado aquí el Río Viejo”. En término de Cervera ya dijimos que hubo una fábrica de pólvora, que fue trasladada Ruidera, pero, además, tras el paso de Villanueva, un puente de piedra y otro de madera se localizaban en este paraje. El primero era el llamado Puente del Rey, de fábrica y de 3 m de luz. Aguas abajo otro puente de fábrica llamado de Balancero “precedido de una esclusa y escalera “. Éste servía de paso para del camino de Argamasilla y tenía una anchura de 3,5 m. Este camino tenía que salvar también el río Guadiana o “Río Viejo” con otro puente de fábrica ubicado a pocos metros del anterior.

Siguiendo el curso del canal de Villanueva, se encuentra la intersección con el ferrocarril de Madrid a Andalucía por medio de un pontón. A 2 km y medio antes del Pontón se encontraban los llamados vulgarmente “baños de Villacentenos”, una esclusa que fue destinada para los caballos de la parada que en este sitio tenía el infante don Sebastián, último prior. Esta edificación ofrecía una planta de fábrica a modo de rectángulo de 22,8 m de largo por 19,40 de ancho Y adyacente se localizaba el puente de Villacentenos, obra también de fábrica con 3,4 de luz que tenía estribos escalonados hacia el lado de los baños y escaleras por el opuesto (hoy casi colmatado por los escombros allí vertidos) y servía para el paso camino de Argamasilla de Alba a Alcázar. Frente a este puente estaba el caserío de Villacentenos (Marín, 2007, 121).

Ya mencionamos cómo, en eventos de avenida, el lecho indefinido del Guadiana Alto, es decir el flujo no contenido en el canal, se desbordaba inundando la vega ya aguas arriba de Argamasilla y suponía un grave peligro para su población. De aquí que sus moradores, con el fin de limitar los riesgos de riada, efectuaran históricamente en el lecho del cauce natural ciertas actuaciones encaminadas a desviar la corriente y proteger sus

casas. Entre estas pequeñas infraestructuras existentes para defender Argamasilla contra las inundaciones se menciona el dique de tierras denominado el “cordón del Terronal” y aguas abajo una presa de madera llamada por los ribereños la “viga del Malecón”, que en último término era la gran responsable de conducir las riadas hacia los campos y el caserío de Tomelloso. Y ello debido a la existencia de una vaguada natural llamada “la corriente” que abocaba las aguas hacia Tomelloso. Esto sería origen de desavenencias y pleitos entre ambos municipios incluso hasta mediados del siglo XX. Cubría el agua los terrenos con poca altura, pero con enorme extensión. Lógicamente, al dejar los terrenos encharcados durante mucho los convertían en inútiles para la agricultura por un periodo de tiempo.

Esas inundaciones han sido frecuentes y muchas están bien documentadas: entre mediados del siglo XVI y finales del XX se contabilizan unos 40 acontecimientos de crecida con aguas altas (Marín, 2007, 125). En estos eventos, el caudal que descendía por el valle no tenía cabida en el cajero del canal del Gran Prior y este se desbordaba y las aguas corrían por el antiguo cauce del Guadiana (en la literatura, denominado “Malecón”) que ya a finales del XIX se hallaba desaparecido por completo llegando a borrarse. El hecho de que frecuentemente se inundara la cercana población de Tomelloso se debe a que aguas abajo de la denominada “casa de Montalbán” los vecinos de Argamasilla tenían construida una improvisada y rudimentaria presa llamada “la Viga”, antes mencionada, armada de maderas y ramajes y precedida de un terraplén de tierras llamado “el Cordón”, que frecuentemente fue capaz de proteger de las casas de Argamasilla de estas riadas. Así pues, cuando el Guadiana Alto venía desbordado, la “Viga” desviaba las aguas a través de las tierras de esa vaguada natural apenas perceptible del terreno denominada “la Corriente” hacia el término y localidad de Tomelloso. De hecho, en la inundación de 1902, en que hubo un intenso desbordamiento, la corriente produjo una inundación de 40 km de longitud y 40 km de anchura y en la riada de 1917, en tanto que el Malecón evacuó 4 metros cúbicos por segundo, por la corriente circularon 346 metros cúbicos por segundo (Marín, 2007, 129). Sobre la explotación molinera aguas abajo de la presa del Atajadero, y luego de la presa de Peñarroya de 1959, existían un conjunto de molinos ubicados en el borde de una vega empantanada (Marín, 2007, 118). El *Itinerario fluvial* de 1883 cuando trata del río Guadiana Alto, especifica que más allá del molino de la Membrilleja (km 58,61) se encuentra el “puente de Castilla”, el “molino del Cuervo” (en el kilómetro 63, 49) y en el kilómetro 67,27 se menciona un molino de pólvora destruido. En el kilómetro 68, 07 el “batán de Minguillo” (también destruido) y

en el kilómetro 69,54 el molino del Tejado (destruido). En el kilómetro 70,24 la esclusa del “Quite Real”. Luego se relaciona el actualmente conservado y puesto en valor “puente de Cervera”, en el kilómetro 71,96 y en la zona urbana de Alameda de Cervera. Se cita en 1883 otro puente en el inmediato punto kilométrico 72,84. Y ya en los 73,42 km el Puente del Rey (destruido). En el mismo km 73, pero a los 52 m se citan los antiguos molinos para pólvora (destruidos). Los sillares del “puente del Rey” se encuentran hoy desmontados y dispersos por el parque de Alameda de Cervera, muy próximos al, bien puesto en valor, “puente de Cervera”. Y, según ahora los técnicos del informe de 1883, en el km 75,91 desaparece la corriente.

Sobre las características técnicas del canal cabe reseñar que, en general, las realizaciones del proyecto de Villanueva fueron bastante pobres (Marín, 2007, 205). Tanto en el aspecto de la extensión geográfica del proyecto diseñado como en cuanto a las realizaciones efectuadas. Dejando aparte intentos de articulación del territorio, como fueron los intentos de colonización planificados en los poblados de La Magdalena, en las inmediaciones de Ruidera y del despoblado de Villacentenos, en término de Alcázar de San Juan, y también la planificación de caminos. Por lo que respecta a lo efectivamente construido, la fábrica fue bastante mezquina: en su casi totalidad, el canal fue excavado directamente en el terreno y sus cajeros y la superficie de su fondo o solera, así como de sus acequias eran de tierra. Lo que ocasionaría que las pérdidas por filtración fueran muy apreciables. Tenía una sección rectangular o trapezoidal, según los informantes. Nosotros hemos visto vestigios antiguos de sección trapezoidal y, en muy pocos tramos, con refuerzo de mampostería. La poca consistencia y permeabilidad de los materiales dónde se encajaba motivó siempre la necesidad de continuas reparaciones, siendo frecuentes las filtraciones cuantiosas e intenso crecimiento de formaciones higrófilas que ralentizaban excesivamente sus flujos, lo cual motivaba la realización de anuales ejercicios colectivos de limpieza del canal, llamados “Mondas”, documentadas en los archivos locales desde el siglo XVII, que suponía una prestación personal para los vecinos de las localidades implicadas, de raigambre feudal. En esos momentos de limpia, el canal quedaba en seco y los flujos continuos que bajaban de la altiplanicie montieleña eran desviados hacia el talweg, si hablamos de orografía o del Malecón si hablamos en términos de registro documental.

9. FRACASO Y EL ABANDONO DE AMBOS PROYECTOS. SU INCOMPATIBILIDAD

9.1. Viabilidad del proyecto de Lemaur y de Villanueva

Opina la crítica que el levantamiento topográfico de Lemaur es muy exacto y las nivelaciones eran óptimas. El proyecto era teóricamente viable, aunque excesivamente costoso. En este sentido los datos técnicos eran muy desfavorables: la caja del canal se extendía por unos 771 km, soportando un desnivel máximo de 800 m. Requiriendo la construcción, como ya hemos comentado, de 179 esclusas, 36 presas y más de 15 km de túneles en el último tramo (Sánchez Lázaro, 1995, 109).

Obviamente, de ello se derivaban de ello importantes problemas de construcción, explotación y mantenimiento. Pese a que Lemaur diseñó una llamada “esclusa económica”, de la que no se conocen sus datos técnicos, pero que pretendía economizar un 75 % de agua en cada esclusada, los problemas de abastecimiento de agua eran grandes por la penuria hídrica en la Mancha, derivada de sus escasos caudales y prolongado estiaje. Pese al radical empleo de cursos de agua destinados sólo al canal, es decir el río Riansares desaparecía al ser destinadas todas sus aguas al canal, no figura en la memoria un cálculo del aforo del Riansares y sólo una evaluación “muy insegura” del Jabalón.

Si comparamos el número de esclusas de este proyecto con el de otras obras de canalización, se puede apreciar tanto el optimismo como la desmesura del proyecto. Recapitulando lo expuesto, en el tramo 1 (Gasco-Tajo) se planean 31 esclusas. En el tramo 2 (Tajo –Tembleque): 25 esclusas. En el tramo 3: (Tembleque-Guadiana): nueve esclusas. En el tramo 4 (Guadiana - acequia Jabalón-Humilladero): 20 esclusas. Y en el tramo 5 (acequia Jabalón-Humilladero a Sevilla), el tramo más largo y con mayores dificultades topográficas (incluyendo la impresionante caída de Despeñaperros): 94 esclusas. En total, 179 esclusas (Sánchez Lázaro, 1995, 105). Comparativamente, el canal de Castilla tiene, para 207 km, 49 esclusas (Sánchez Lázaro, 1995, 106) y el Canal de Midi, que enlaza el Atlántico con el Mediterráneo, de 240 km de longitud y unas sesenta esclusas) (Sánchez Lázaro, 1995, 106).

Por lo que respecta a Villanueva, técnicamente es relevante lo bastante exacto de la medición de la capacidad de las distintas lagunas que componen Ruidera. Tanto para

Lemaur como para Villanueva actualmente no se discute la excelencia técnica en cuanto a sus áreas competenciales, una vez ajustado al criterio del nivel tecnológico de la época.

9.2. Fracaso de los dos proyectos

Varios son los motivos que llevaron al fracaso de ambos proyectos. Unos son particulares y otros son comunes. Causas comunes son la desmesura de ambos proyectos, el sobredimensionamiento de recursos disponibles tanto organizativos como económicos. Y como asunto muy importante, una descoordinación en el gobierno central, frecuentemente evidenciada o provocada por los periódicos cambios gubernamentales. Finalmente, y ahora referido sólo al proyecto de Villanueva, una sucesión de prácticas obstruccionistas a distintos niveles del ámbito local, bien documentadas por Rubio Liniers (1999).

Almagro (2006, 106) menciona taxativamente que el proyecto de Juan de Villanueva no se llegó a ejecutar, sido calificado por Eduardo Echegaray dicha obra como *non nata*.

Respecto del proyecto de Lemaur, el 14 de mayo de 1799 ocurre un derrumbamiento en la presa del Gasco. El Banco de San Carlos ordena la suspensión de las obras. Juan de Villanueva fue llamado a realizar un reconocimiento de la presa caída y del canal hasta entonces realizado, informándolo negativamente (Sánchez Lázaro, 1995, 100). Los hijos de Lemaur adujeron que Villanueva “les tenía enemistad por haberle [anteriormente] criticado los excesivos gastos ocurridos en la ejecución de la mina de Chamartín para la conducción de aguas del Jarama a Madrid”.

En el caso del proyecto de Villanueva, posiblemente fuera determinante un mal conocimiento de las características hidrogeológicas de los diversos tramos del canal: la filtración y evaporación seguramente no fueron tomados muy en cuenta. Por no hablar de las dificultades presupuestarias y de entendimiento con los poderes locales y de la administración señorial.

Ambos requerían un agua que no existía ni siquiera para satisfacer las demandas individuales. Recordemos que Lemaur requiere las aguas totales del Riansares y Jabalón y de las que afluyen a los mínimos de las cuencas de Tajo y Guadiana. Por otra parte, Villanueva contaba las aguas de Ruidera, Záncara y Cigüela con sus respectivos afluentes.

Explícitamente en la Real Cédula con las Ordenanzas que regulaban el proyecto de Villanueva se explicita cuáles son las *Aguas de que ha de componerse el Canal*: “*El Canal del Gran Priorato de San Juan se surtirá de las aguas procedentes y sobrantes de las lagunas de Ruidera, de las de los ríos Záncara y Gihuela, y de las demás que durante su curso pueda sacarse y conducirse a él*” (Rubio, 1999, 187). En este ámbito hemos ya comentado cómo Lemaur proyectaba desaguar íntegramente el Riansares, afluente del Cigüela, para dedicar todo su caudal al canal de navegación.

El resultado de la ejecución de sus proyectos son sendos fracasos: Lemaur muere prematuramente en 1785; sus cuatro hijos, que mantienen su proyecto, ven cómo se derrumba en 1799 la presa del Gasco y se paralizan definitivamente las obras. Villanueva, tras múltiples disgustos de toda índole, no puede concluir su proyecto. La última noticia del canal corresponde una carta de Villanueva fechada enero de 1807 dónde resume una situación de total abandono que perduraría hasta la fecha de su muerte en 1811. La Guerra de la Independencia y sus desastrosas consecuencias en todo el país supondrá el remate final para esta infraestructura. No obstante, sí se alcanzaron logros significativos: La superficie regada se incrementó considerablemente. Baste comparar la extensión de 90 fanegas regadas en 1752 con las 638 fanegas en los años 1785-1786 (Marín, 2007, 221).

Finalmente, sobre el proyecto de canal navegable de Lemaur, son reseñables los grandes problemas de planteamiento y ejecución a que se habría enfrentado, así como a los efectos del estiaje en los aforos de los ríos manchegos, un exceso del número de esclusas necesarias y un exceso en los costos de explotación y mantenimiento de una red tan compleja. La llegada del ferrocarril acabaría por dejar obsoletos los canales entendidos estos como vías de navegación interior al servicio del transporte.

Finalmente, consideramos que puede reseñarse una mala planificación de la administración central que no valoró sustancialmente la incompatibilidad por competir en el área manchega sobre los mismos recursos hídricos, escasos incluso para sendos proyectos considerados aisladamente.

10. CONCLUSIONES

Se han valorado la coincidencia en cuanto a lo desmesurado de ambos proyectos en cuanto a sus objetivos. Y ello tanto en relación con los recursos económicos, organizativos y técnicos como con los recursos hídricos disponibles. Así mismo, se evidencia que, en el territorio de la Mancha, ambos proyectos compiten con unos recursos que ya serían insuficientes considerándolos independientemente. Mucho más si se hubieran llegado a necesitar conjuntamente. Se evidencia también un exceso de optimismo y de falta de coordinación de los órganos centrales del estado al autorizar simultáneamente ambos proyectos. En el caso de Villanueva no se evaluaron bien los efectos de la evaporación y filtración de los caudales disponibles. Y en el caso de Lemaur los efectos del estiaje en los aforos de los ríos manchegos, un exceso del número de esclusas necesarias, así como un exceso en los costos de explotación de una red tan compleja.

La finalidad de los proyectos tenía que ver con la vertebración del territorio y beneficio económico para la población y para la hacienda central y la señorial del Infante Gran Prior. Lo primero por el incremento del comercio y el abaratamiento de costes de transporte. Lo segundo por el incremento de la percepción del diezmo derivado del incremento de terreno cultivado sujeto a diezmo. Pese a no haber podido desarrollar todo su proyecto, la obra de Villanueva supuso una clara mejora en cuanto a su finalidad última.

Pero no podemos finalizar sin señalar las excelencias del trabajo de Carlos Lemaur y de Villanueva y la viabilidad técnica de sus proyectos: realizaron un excelente trabajo nivelación y un intento de solución de los grandes problemas de planteamiento y ejecución: De ambos proyectos perduran elementos patrimoniales. De uno, el Canal del Gran Prior, persisten obras de fábrica ubicadas en las localidades ciudadrealeñas de Ruidera, de Alameda de Cervera y del despoblado de Villacentenos. Del canal de navegación persisten vestigios de su presa de cabecera (El Gasco, Torrelodones, Madrid), en tanto que el trazado manchego quedó en la fase de anteproyecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Canal del Gran Prior o de Villanueva

- ANTEQUERA Y AYALA, B. (1915). *El río Guadiana Alto, la Sociedad de Riegos del Valle del Guadiana y los pueblos de Argamasilla y Tomelloso*. Madrid.
- ALMAGRO COSTA, J. (2006). *Las huellas del Guadiana*. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- DÍAZ-PINTADO CARRETÓN, J. (1997). *El polémico Guadiana. Historia y leyenda del río Guadiana Alto*. Ediciones Soubriet, Ayuntamiento de Argamasilla de Alba.
- GONZÁLEZ, J.A. (2007). “Las tierras del Alto Guadiana: claves para interpretar su paisaje y algunos científicos que lo hicieron posible”, en Marín Magaz, J.C. (2007): *El hombre y el agua de las lagunas de Ruidera. Usos históricos, siglos XVI a mediados del XX*. Ediciones Soubriet, Tomelloso, pp. 15- 53.
- MONLEÓN GAVILANES, P. (1988). *La arquitectura de Juan de Villanueva*. Servicio de Publicaciones del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.
- MARÍN MAGAZ, J.C. (2007). *El hombre y el agua de las lagunas de Ruidera. Usos históricos, siglos XVI a mediados del XX*. Ediciones Soubriet, Tomelloso.
- PICHACO GARCÍA, P. (2020). “La industria del salitre y la pólvora en Alcázar de San Juan”. *Tesela*, nº 81. Patronato Municipal de Cultura del Ayuntamiento de Alcázar de San Juan.
- RUBIO LINIERS, S. (1999). *La arquitectura de Juan de Villanueva en La Mancha*. TF Editores & Interactiva. Madrid.
- RUIZ SABINA, J.A. (2017). “La Fábrica de salitres de Alcázar de San Juan”. *Tesela*, nº 68. Patronato Municipal de Cultura del Ayuntamiento de Alcázar de San Juan.
- SERRANO DE MENCHÉN, P. (2003). *Capitulaciones de la villa de Argamasilla de Alba. Año 1542*. Imprenta Provincial, Ciudad Real.
- SEVILLANO MARTÍN, B. (2021). *Ruidera 1781-1785. Génesis y construcción de una real fábrica de pólvora*. Instituto de Estudios Manchegos, Ciudad Real.

VIÑAS, C. y PAZ, R. (1971). *Relaciones Histórico – Geográficas – Estadísticas de los Pueblos de España hechas por iniciativa de Felipe II. Ciudad Real*. Instituto de Sociología Balmes, Instituto de Geografía Juan Sebastián Elcano, CSIC, Madrid.

Canal de navegación Madrid- Sevilla o de Lemaur

LÓPEZ GÓMEZ, A. (1989). “La Presa y el Canal de Guadarrama al Guadalquivir y al Océano, una utopía fallida del siglo XVIII”. *Boletín de la Real Academia de la Historia*, Tomo CLXXXVI, Cuaderno II, pp. 221 a 262.

PACHECO JIMÉNEZ, C. (1993). *Abastos y Transportes entre Talavera y Madrid en el siglo XVIII. El suministro de carbón a la Corte*. Ayuntamiento de Talavera de la Reina. Talavera de la Reina.

SÁNCHEZ LÁZARO, T. (1995). *Carlos Lemaur y el canal de Guadarrama*. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid.

SÁNCHEZ, J. (2001). “El Puerto del Muradal: entre el mundo prerromano y la Ilustración”. *Anexos de El Miliario Extravagante*, 1. G. Arias (Ed.), Arcos de la Frontera, Cádiz.

SANZ GARCÍA, J.M. (1988). “Los canales del Guadarrama y Manzanares, de Juan II a Juan Carlos I, pasando por Carlos III”. *Ciclo de conferencias El Madrid de Carlos III* (11). Aula de Cultura, Ayuntamiento de Madrid, Instituto de Estudios Madrileños. Madrid.

ANEXO ICONOGRÁFICO



Figura 01: Retrato de Juan de Villanueva (c.1805), por Francisco de Goya. (Real Academia de Bellas Artes de San Fernando). Tomado de Wikipedia. Fecha 22-06-2022. https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Francisco_de_Goya_-_Retrato_de_Juan_de_Villanueva_-_Google_Art_Project.jpg

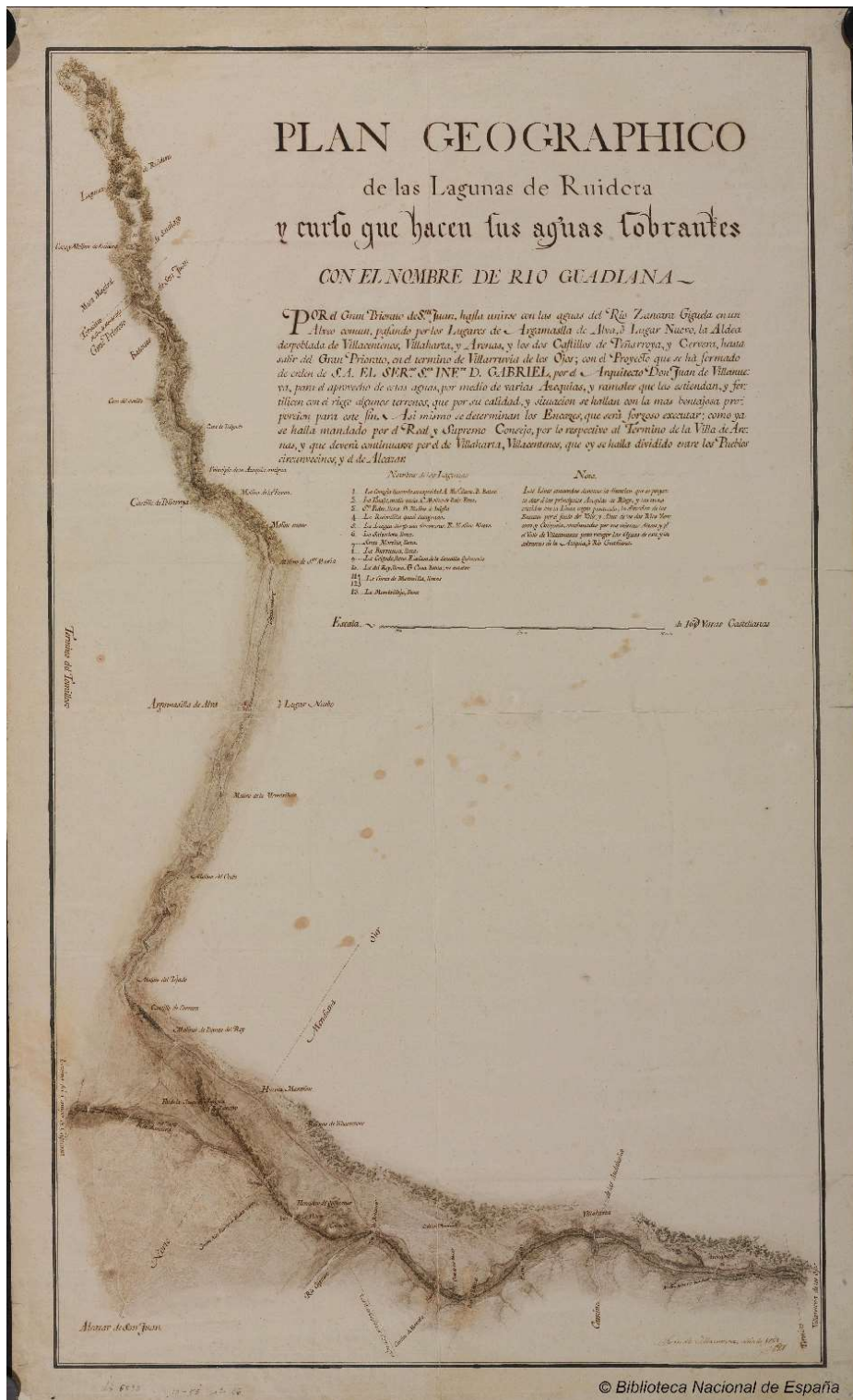


Figura 02: VILLANUEVA, J. Plan geographico de Las Lagunas de Ruidera y curso que hacen sus aguas sobrantes con el nombre de Rio Guadiana (1781). Fondos de la Biblioteca Nacional de España. Signatura DIB/15/86/26. B.N. Barcia, nº 6.890.

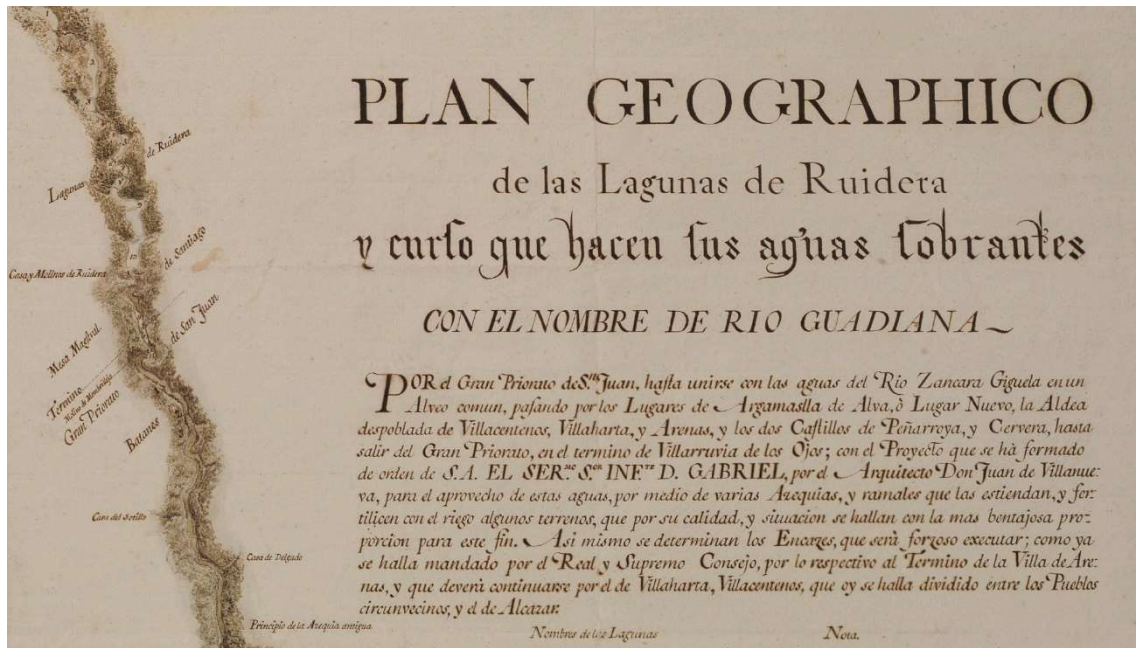


Figura 03: Ídem. Detalle. Leyenda.



Figura 04: Ídem. Detalle. Se aprecia el arranque de la llamada acequia antigua, aguas arriba del castillo de Peñarroya.



Figura 05: Ídem. Detalle. Molinos entre Argamasilla de Alba y Alameda de Cervera. Aparece rotulado “Molino del Cubo” por “Molino del Cuervo”.



Figura 06: Ídem. Detalle. Trazado del canal (línea rosa) entre Alameda de Cervera y término de Villarrubia de los Ojos.



Figura 07: Ídem. Detalle. Se aprecia el paso del nuevo canal junto al despoblado de Villacentenos (Alcázar de San Juan) y el fin de la acequia antigua a la altura del Vado Lancero.

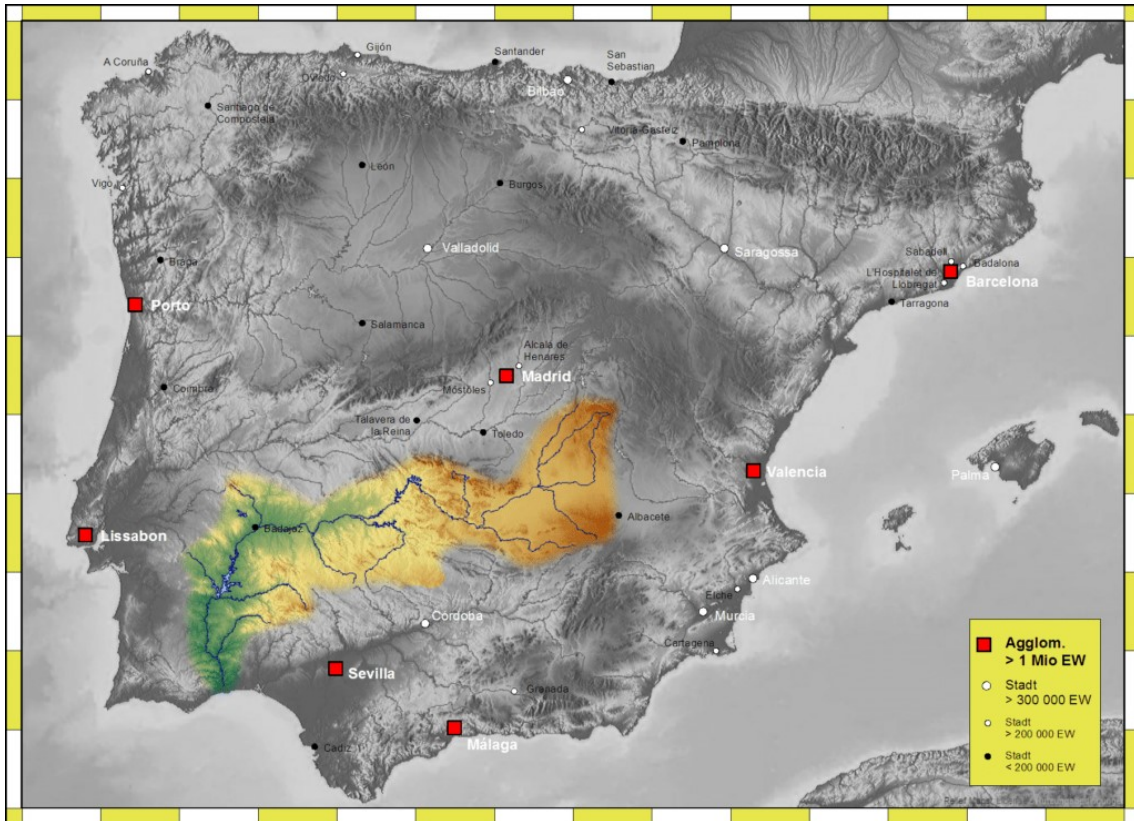


Figura 08: Cuenca del río Guadiana.



Figura 09: Puente y esclusa de la Magdalena. Diseñado por Juan de Villanueva. Término de Ruidera.



Figura 10: Castillo y presa de Peñarroya.



Figura 11: Ortofotografía del Vuelo Americano 1956-1957. Serie B. Presa de Estrecho de Peñarroya, en construcción. Se aprecia aguas arriba (a la derecha en la foto) el canal de Villanueva, que arrancaba desde la presa anterior o del Atajadero. Se aprecia la silueta de algún árbol en el curso del canal.



Figura 12: Ortofotografía del Vuelo Americano 1957-1959. Serie B. Valle del Guadiana Alto. En el centro de la fotografía se aprecia una figura circular. Se trata de motilla del Retamar, manifestación del Bronce manchego, actualmente en excavación. Se ubica entre el curso del canal de Villanueva (se aprecia la silueta de algún árbol en el curso del canal) y el curso natural del Guadiana Alto, llamado río Malecón.

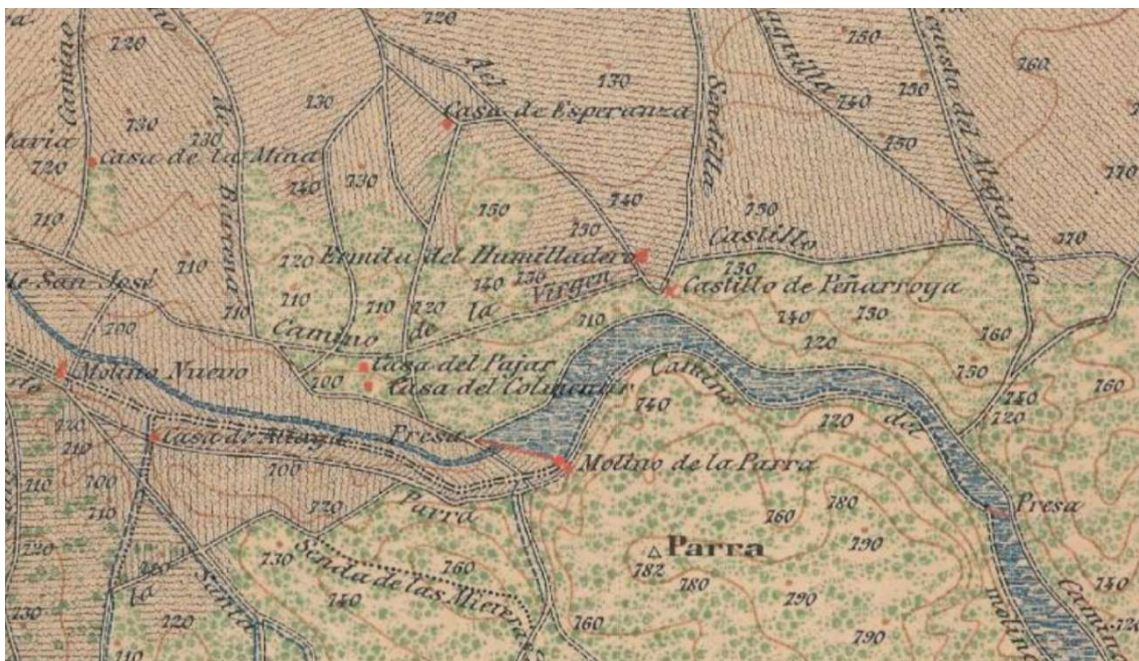


Figura 13: Mapa Topográfico Nacional 1:50.000. Primera edición. No existe la presa de Peñarroya. Las aguas son remansadas a la altura del molino de la Parra, desde el que se configuran dos vías de agua: la vehiculada por el canal del Gran Prior (rotulada con doble punteado de puntos y rayas) y la que sigue el talweg del Guadiana Alto. Los molinos se ubican a lo largo del canal.

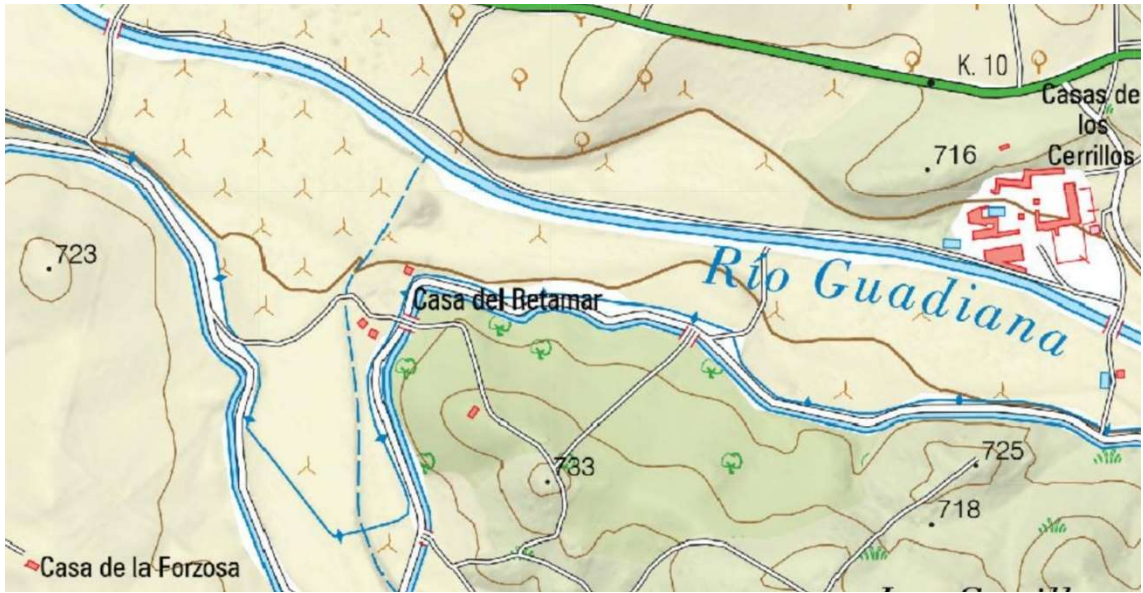


Figura 14: Mapa Topográfico Nacional 1:25.000. Ubicación de la Motilla del Retamar, junto a la casa de ese nombre. El trazo de canal representado en este mapa es ya el diseñado después de la puesta en funcionamiento de la presa de Peñarroya.



Figura 15: Canal diseñado después de la puesta en funcionamiento de la presa de Peñarroya, en su tramo hacia el Molino de Santa María.



Figura 16: Imagen LiDAR, que representa la presa, el canal del siglo XX y el talweg en funciones de canal de avenamiento del embalse.



Figura 17: Estación de control en el área del Molino de Santa María para el riego en la actualidad mediante tubería subterránea e hidrantes.



Figura 18: Grabado tomado de la obra *Descripción histórica del Gran Priorato de San Juan Bautista de Jerusalen en los reynos de Castilla y Leon: Origen de esta sagrada milicia en la Santa ciudad y su antigüedad en España con un suplemento para comprobación de quanto en la obra sea tratado i contiene dos cathálogos uno de Grandes Maestros de la Orden y otro de los Grandes comendadores y priores que ha havido en España hasta el presente con otras particularidades. Dedicada al serenissimo señor Infante de España Gran Prior don Gabriel Antonio de Borbón / por D. Domingo de Aguirre, alférez de Caravineros Reales. En Madrid año 1772.* La “zanja” representada en el dibujo (letra C) no pretende representar al canal del Gran Prior, sino el curso de las que eran denominadas “aguas sobrantes”, que no son sino las de curso natural del Guadiana Alto que no podían ser canalizadas por el canal del Gran Prior, el cual transcurría por el centro del núcleo urbano y no está representado en el dibujo.



Figura 19: Restos del molino de la Membrilleja, aguas abajo de Argamasilla de Alba.

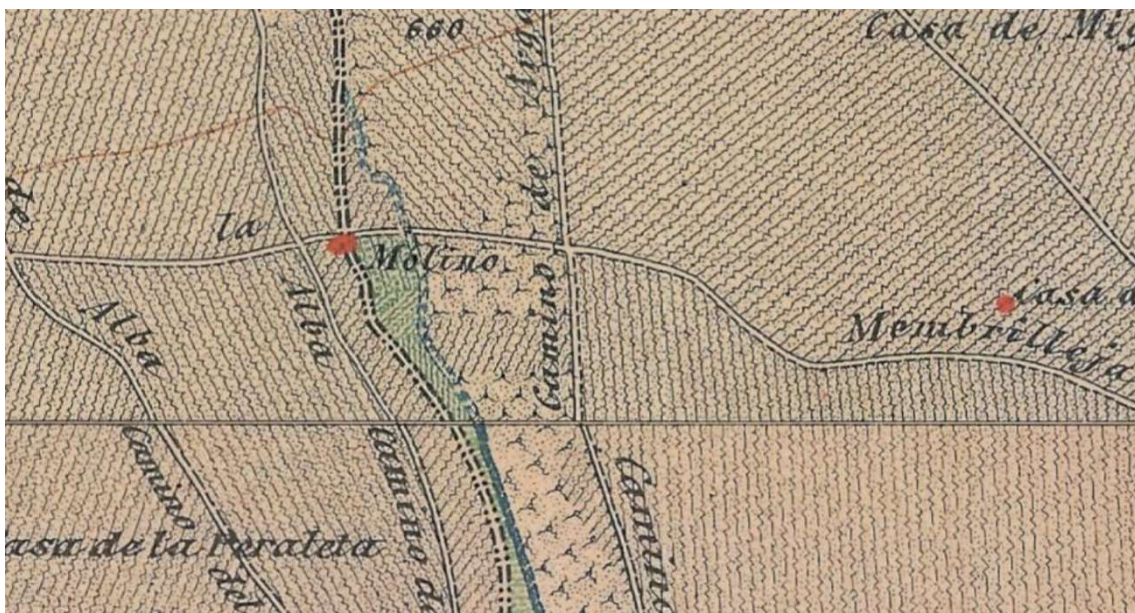


Figura 20: Mapa Topográfico Nacional 1:50.000. Primera edición. Se aprecia cómo se representan dos cursos de agua (el canal y el río Malecón) hasta este molino de la Membrilleja y cómo, tras él, pasa a ser sólo uno: el canal de del Gran Prior. Realmente, más que un abocamiento de los caudales del curso natural del Guadiana Alto o río Malecón, lo que sucede es una desaparición de este último curso de agua por filtración, evotranspiración y consumo agrícola de sus aguas.

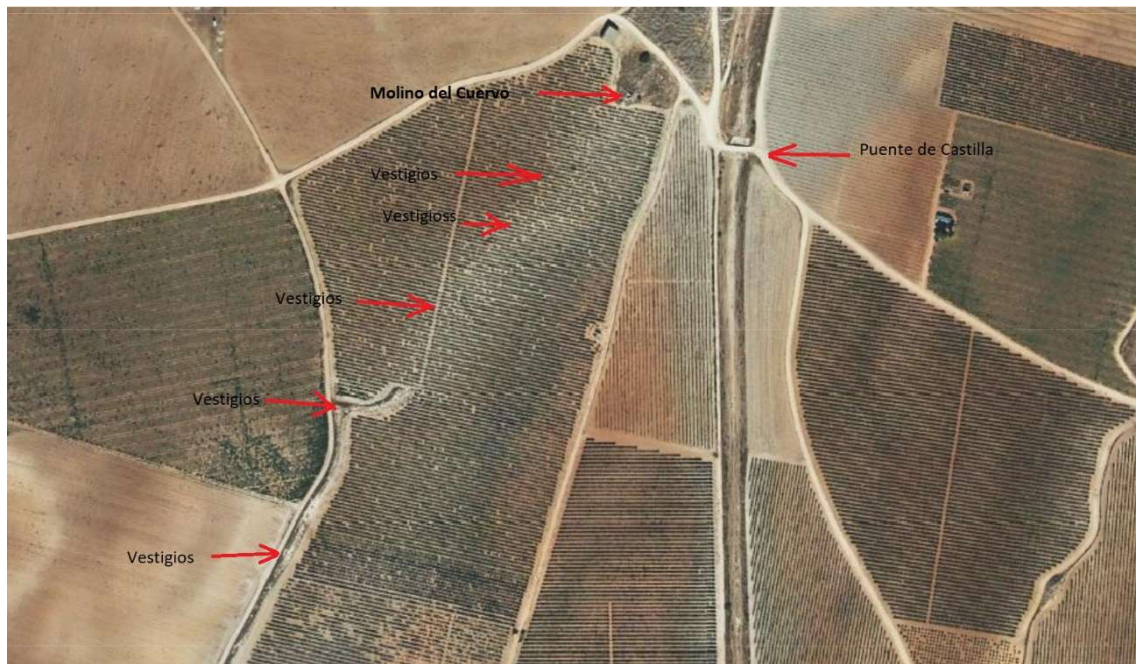


Figura 21: Ortofotografía actual. Restos del molino del Cuervo (ya en término de Alcázar de San Juan). Se aprecian *in situ* vestigios aún visibles, sobreelevados respecto del terreno y también otros no visibles salvo en el rastro blanquecino en la superficie labrada.



Figura 22: Al sur del molino del Cuervo, junto al puente de Castilla. Se aprecian vestigios del terraplén que portaba el canal, sobreelevados respecto del terreno circundante.



Figura 23: Ídem.



Figura 24: Ídem. Junto al camino de Alcázar de San Juan a Argamasilla.



Figura 25: Ídem. Junto al camino de Alcázar de San Juan a Argamasilla.



Figura 26: Ídem. Junto al camino de Alcázar de San Juan a Argamasilla.



Figura 27: Ídem. Junto al camino de Alcázar de San Juan a Argamasilla.



Figura 28: Potencia de los áridos aportados para formar el terraplén al objeto de mantener la cota del canal que se dirige al molino del Cuervo.



Figura 29: Ídem.



Figura 30: Molino del Cuervo.



Figura 31: Ídem.



Figura 32: Ídem.



Figura 33: Ídem.



Figura 34: Restos de un puente a pocos metros aguas abajo del Molino del Cuervo. La construcción a un agua del fondo de la foto se ubica junto al molino del Cuervo. La ubicación del puente indica la traza del canal del Gran Prior.



Figura 35: Vestigios del Canal del Gran Prior en el tramo entre molino del Cuervo y la casa del Minguillo, ya en el área de Alameda de Cervera. Se aprecia tanto su sobre elevación sobre el terreno circundante como que los materiales terreros empleados en su construcción son fruto del acarreo de áridos no existentes en las inmediaciones.



Figura 36: Ídem.



Figura 37: Ídem. Se aprecia en el talud de la margen o malecón derecho los orificios de las madrigueras de conejos.



Figura 38: Vestigios del Canal del Gran Prior en el tramo entre molino del Cuervo y casa del Minguillo.



Figura 39: Ídem.



Figura 40: Ídem.



Figura 41: Ídem.



Figura 42: Ídem. Se aprecia la sobreelevación del terraplén del canal sobre el terreno circundante.



Figura 43: Ídem.



Figura 44: Ídem. Se observa cómo está reforzado con mampostería el muro o malecón derecho del canal (en el sentido de las aguas). En la parte alta de la fotografía, en la izquierda de la misma, se observa el actual cauce del nominado como río Guadiana, que no es sino el canal de avenamiento del embalse de Peñarroya. Ubicado a cota inferior a la del canal, es un cauce artificial inexistente antes de la construcción de dicho embalse. Antes de su construcción, y al margen de eventos de inundación, ningún río, o corriente natural de agua, ha llegado en tiempos históricos a la población de Alameda de Cervera.



Figura 45: Vestigios del Canal del Gran Prior en el tramo entre molino del Cuervo y casa del Minguillo Restos de una embocadura para la derivación de agua para el riego de terrenos adyacentes.



Figura 46: Ortophotografía del Vuelo Americano 1957-1959. Serie B, correspondiente al tramo entre molino del Cuervo y casa del Minguillo. El único cauce que se aprecia es el del canal del Gran Prior. No existía el canal de avenamiento: el río Malecón se extingue antes del molino del Cuervo y el canal de avenamiento del embalse de Peñarroya, ahora llamado “río Guadiana Alto”, no se había construido.



Figura 47: Ortofotografía del SIGPAC 1997-2003. Junto al tramo conservado del canal, se aprecia la existencia *ex novo* de un cauce paralelo. Se trata del ya mencionado cauce de avenamiento de las aguas de la presa de Peñarroya, construido, obviamente, tras la erección de esta última.

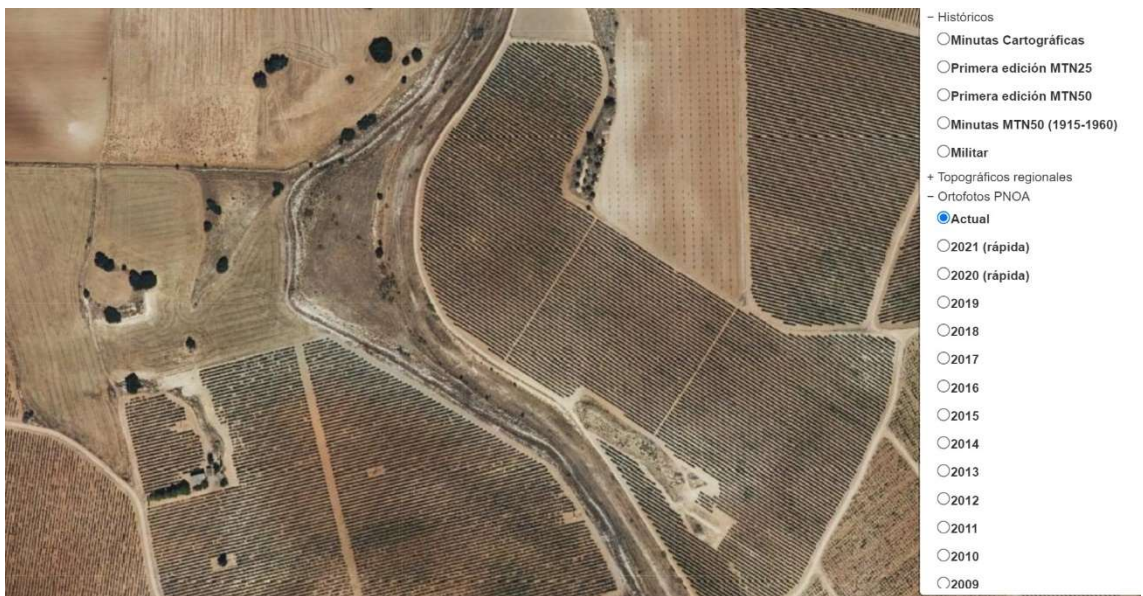


Figura 48: Ortofotografía que muestra el estado actual.



Figura 49: Imagen LiDAR que muestra el estado actual.



Figura 50: Tramo entre casa Minguillo y Alameda de Cervera. Vestigios del canal con refuerzo de mampostería.



Figura 51: Ídem.



Figura 52: Ortophotografía SIGPAC 1997-2003 que muestra el tramo conservado entre casa Minguillo y Alameda de Cervera.



Figura 53: Ortofotografía actual que muestra el tramo conservado.



Figura 54: Puente de Alameda de Cervera. Diseñado por Juan de Villanueva.



Figura 55: Sillares desmontados del puente del Rey, originalmente ubicado aguas abajo del puente de Alameda de Cervera. Diseñado por Juan de Villanueva.



Figura 56: Puente del Vado Lancero o Balancero. Aguas abajo del puente del Rey y del puente de Alameda. No se ubica sobre el canal del Gran Prior, sino sobre un curso de agua denominado río Viejo.



Figura 57: Área del Puente del Vado Lancero o Balancero. Ortofotografía del Vuelo Americano 1957-1959. Serie B. En la fotografía se aprecia un camino desarrollado de arriba abajo (N-S) que atraviesa dos cursos de agua que discurren derecha-izquierda (E-O). El que aparece en la parte inferior de la fotografía, de trazado recto, es el del Canal del Gran Prior. El que aparece, paralelo a él, más arriba y de curso no recto, es el ahora llamado cauce viejo del Guadiana Alto, que desde las inmediaciones de los molinos de Alameda de Cervera ha vuelto a recibir el nombre de río Viejo del Guadiana. Si Villanueva hace dos puentes a pocos metros es que ambas corrientes de agua ya estaban

consolidadas en su tiempo. Es preciso investigar por qué aguas abajo de Alameda de Cervera se diferencian dos corrientes de agua en tiempos de Villanueva, cuando a Alameda sólo abocaba una: el canal del Gran Prior. En la ortofoto no aparece el más reciente cauce creado tras la construcción de la presa de Peñarroya y que posteriormente se trazaría groseramente paralelo a estos por la parte superior de la fotografía.



Figura 58: Vista aérea de puente y esclusa de Villacentenos, despoblado de Alcázar de San Juan. Parece que su nombre de “Baños” se debe a que su último empleo era servir de baños para la parada de caballos del último Gran Prior, el infante don Sebastián. Obviamente su funcionalidad prevista no era esta.



Figura 59: Vista de la esclusa de Villacentenos.



Figura 60: Tramo de canal, aguas abajo de la esclusa de Villacentenos, a la vista del caserío de Villacentenos.



Figura 61: Tramo de canal a la altura de la Casa del Vado del Palo, aguas abajo de Villacentenos y término de Alcázar de San Juan. Con independencia del vertido de escombros, se aprecia que el ancho de la solera del cauce es mucho menor que los tramos entre el molino del Cuervo y el del Tejado.



Figura 62: Puente de los Baenes sobre el canal del Gran Prior, aguas abajo de la figura 61. En esta zona ya no hay vestigios del canal, destruido por las labores agrícolas.



Figura 63: Vado de Manzanares, Vado del Palo y Puente de los Baenes, en el trazado del canal del Gran Prior, en Mapa Topográfico 1:50.000, 1ª edición.



Figura 64: Puente de los Baenes, bajo el que transcurría el último tramo del canal, ya próximo a su afluencia al Zancara, próximo. Se aprecian los distintos puntos en que vierten sus aguas, caso de haberlas, los cursos del canal del Gran Prior y del río Viejo (1:50.000, 1ª Edición: cruce de la Carretera abandonada de Alcázar de San Juan a Manzanares).

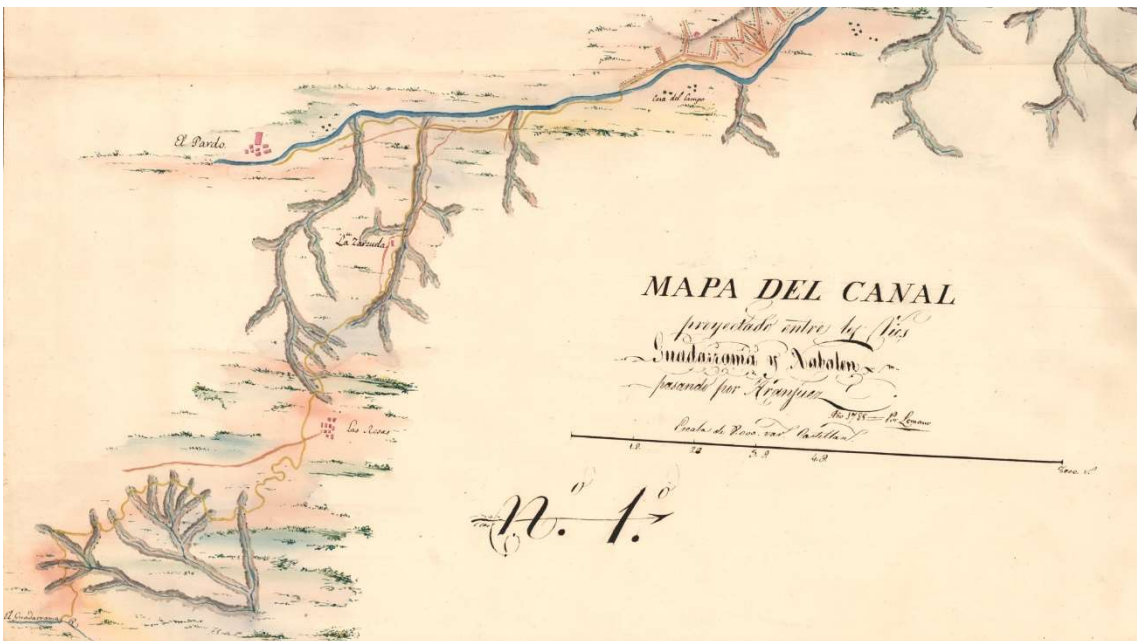


Figura 65: Mapa del Canal proyectado entre los ríos Guadarrama y Xabalón pasando por Aranjuez. Año 1785, por Lemaur. Archivo Histórico Militar. Madrid.

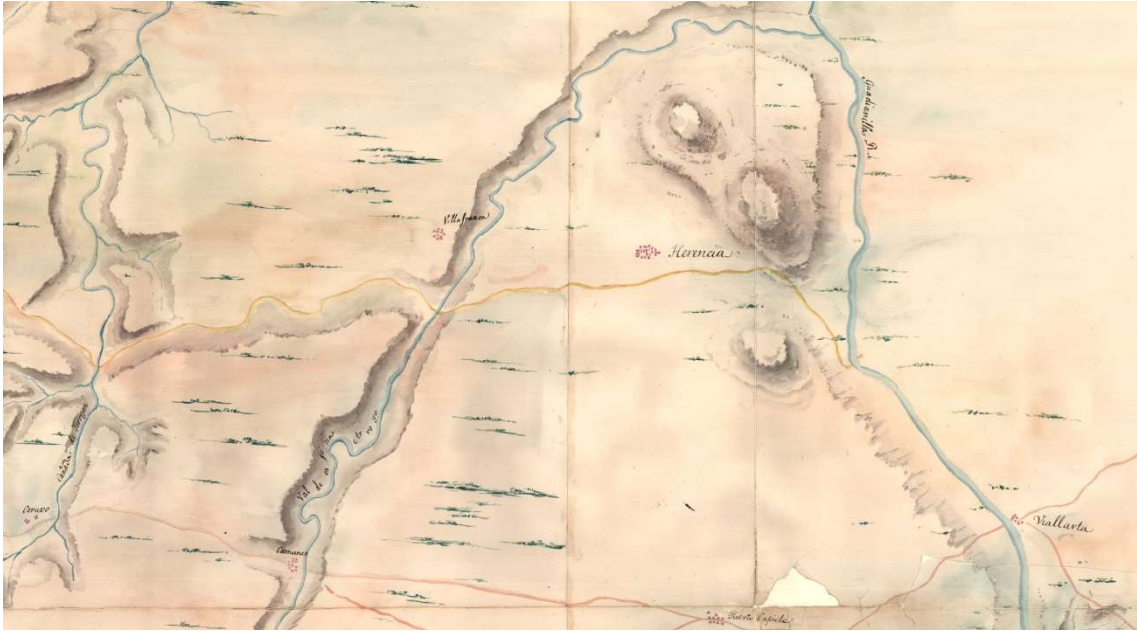


Figura 66: EL canal de navegación, en trazado amarillo aboca al aquí rotulado como río Guadianilla, en las inmediaciones de la localidad de Herencia. Se trata del curso de agua formado, ya a la altura de Mojón Blanco, por junta de los ríos Cigüela, Riansares, Guadiana Viejo y arroyo Valdespino.



Figura 67: *Mapa del Canal proyectado entre los ríos Guadalquivir y Xabalón en continuación del entre este río y Guadiana. Madrid, 7 de noviembre 1785, Carlos Lemaur. Archivo Histórico Militar. Madrid.*

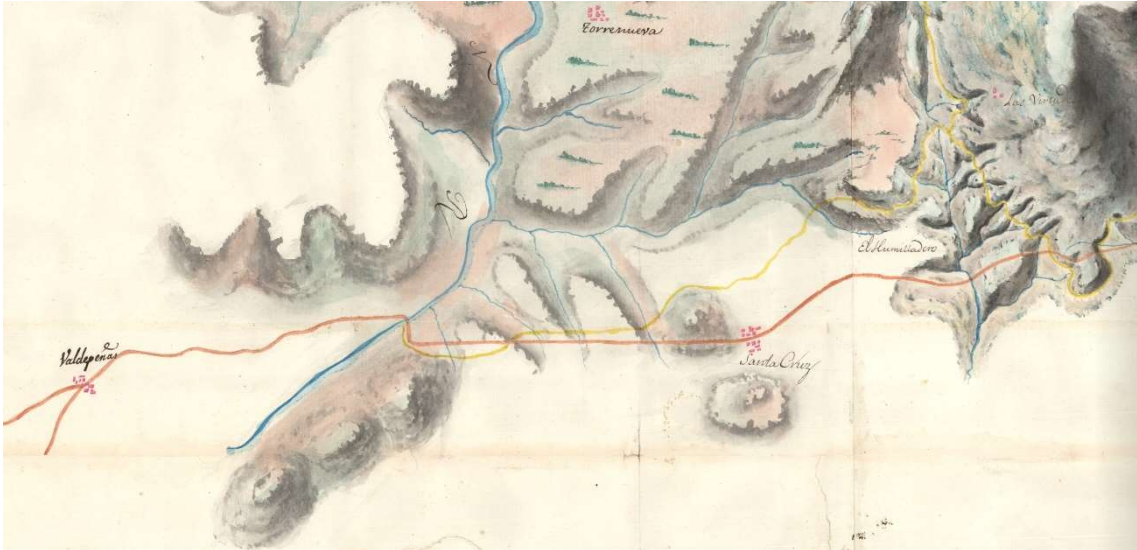


Figura 68: Trazado en las inmediaciones de Santa Cruz de Mudela y Las Virtudes.

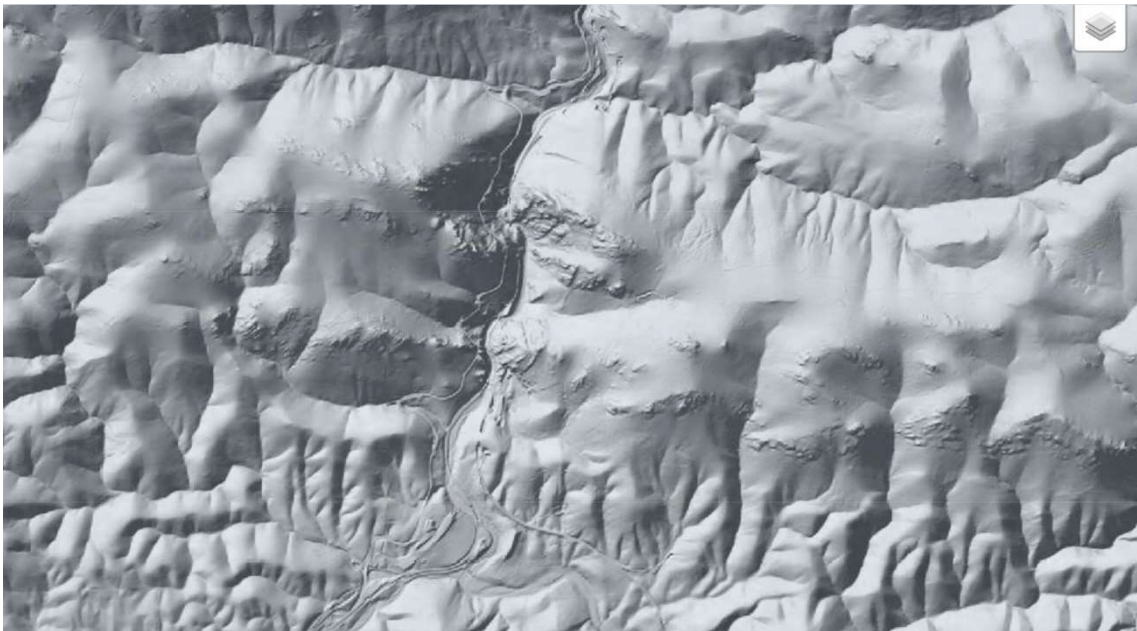


Figura 69: Mapa de relieve, donde se aprecia la conflictiva orografía que en Despeñaperros debía salvar el canal de navegación.

1738

Relacion del Proyecto de un Canal navega-
ble desde el Rio Guadarrama al Oceano, que
pasará por Madrid, Aranjuez, La Mancha
y la Sierra morena: orden y metodo para
acertar en su execucion?

Figura 70: Título del proyecto de Carlos Lemaur. Tomado de SÁNCHEZ LÁZARO, TERESA (1995). *Carlos Lemaur y el canal de Guadarrama*. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid, p. 158

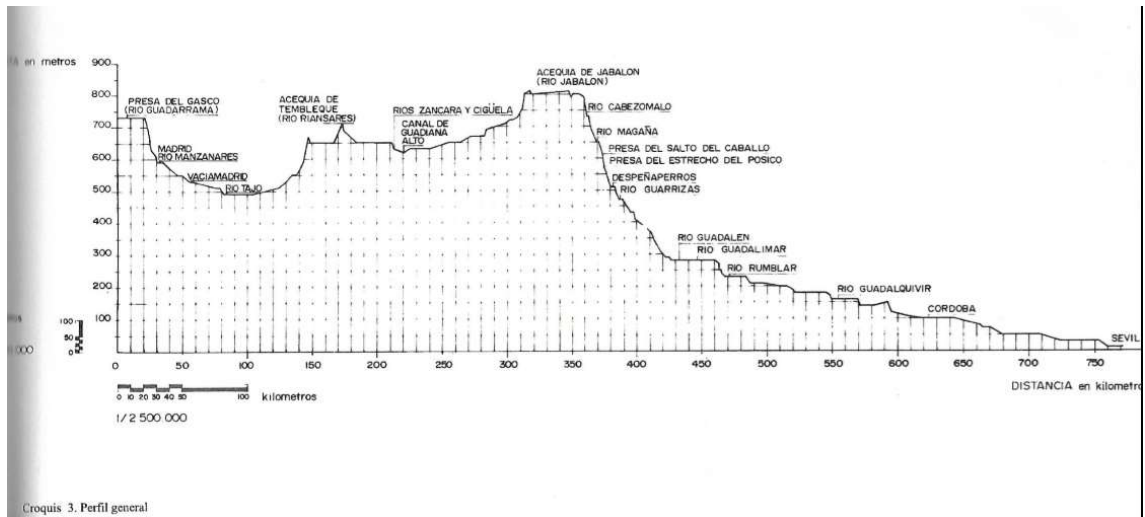


Figura 71: Perfil longitudinal del canal de navegación entre la presa del Gasco y Sevilla, donde se aprecian las tres cuencas hidrográficas afectadas y los máximos de altitud de Gasco, Tembleque y acequia del Jabalón. Tomado de SÁNCHEZ LÁZARO, TERESA (1995). *Carlos Lemaury el canal de Guadarrama*. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid, p. 115.

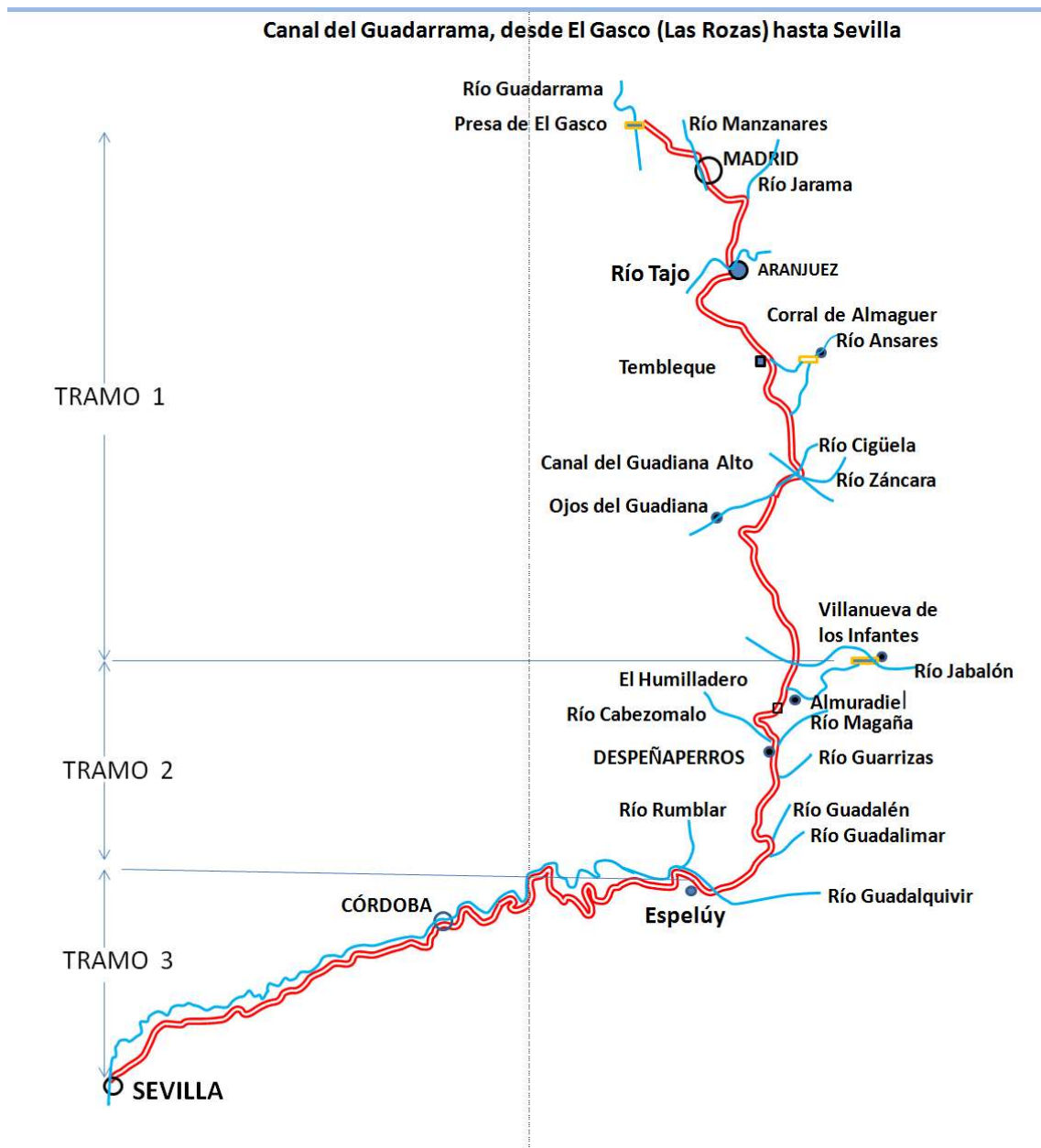


Figura 72: Traza del canal. Tomado de Wikipedia. Fecha 22-06-2022. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Canal_del_Guadarrama_desde_El_Gasco_hasta_Sevilla.png.



Figura 73: Presa del Gasco, en la confluencia de los términos municipales de Torreldones, Galapagar y Las Rozas de Madrid.