

## DOS PROYECTOS DE PUENTES PARA VÉLEZ-MÁLAGA EN EL S. XVIII

Rosario Camacho Martínez

## RESUMEN

En la segunda mitad del s. XVIII en Vélez-Málaga y su entorno se proyectaron obras de importancia aunque no todas llegaron a construirse, como ocurrió con los puentes de los ríos de Vélez y del Rubite. Tras justificar la relación entre camino y puente y las incidencias del camino de Vélez, se revisan los proyectos del capitán de ingenieros José García Martínez y del arquitecto de la Academia de San Fernando Domingo Tomás y se conectan con la polémica arquitectos-ingenieros desatada en el s. XIX, que hunde sus raíces en la diferente formación de estos profesionales.

## SUMMARY

In Vélez-Málaga and its surroundings important works were planned in the second half of the 18th century, although not all of them were actually constructed —as in the case of the bridges over the rivers Vélez and Rubite. After a discussion of the relationship between road and bridge and the characteristics of the Vélez road, we analyze the plans drawn up by the engineer captain José García Martínez, and by the architect of the Academy of San Fernando, Domingo Tomas, and we relate them to the polemic between architects and engineers which occurred in the 19th century and which arose from the different kinds of professional training these two bodies received.

*Introducción*

En cualquier lugar, la actividad mercantil, las posibilidades culturales, las campañas militares de defensa o ataque, etc. están condicionadas en gran parte por sus vías de comunicación, de ahí que la necesidad de abrir caminos que comunicaran unas zonas con otras ha sido evidente desde las épocas más remotas.

España, país de accidentada topografía, cruzada por varias cadenas montañosas, ha contado con una red de caminos, las calzadas, que abrieron los romanos en parte conformando definitivamente otras vías utilizadas desde tiempo inmemorial, que sirvieron durante siglos, y con una tupida red hidrográfica, la construcción de puentes ha sido necesaria para establecer esas comunicaciones.

D. Pablo Alzola en su *Historia de las Obras Públicas en España* hace una relación de la atención que en las diferentes épocas se ha prestado a las obras públicas desde la Antigüedad hasta la Restauración y la

legislación existente, preocupándose muy especialmente de los caminos en las *Partidas* de Alfonso X o la *Novísima Recopilación sobre los Caminos y Puentes* promulgada en 1497 por los Reyes Católicos<sup>1</sup>, dedicando éstos también gran atención al Camino Real en la zona de Andalucía para enlazar estos territorios, y muy especialmente el recién conquistado reino nazarí con el resto de la Península. Carlos V continuó estos propósitos y en su época los caminos alcanzaron una gran extensión. El «*Repertorio de todos los caminos de España*», realizado en 1546 por Juan de Villuga, nos ofrece la red existente entonces señalando los de mayor circulación<sup>2</sup>. Felipe II, dentro de su política de defensa del territorio, reforzará y ampliará estas redes<sup>3</sup>, que con un bache durante la crisis del s. XVII, tomará nuevo auge en tiempos de los Borbones. Pero realmente en materia de caminos poco se hizo con Felipe V; ya con la mediación del siglo se vuelca la atención sobre éstos y a su construcción se aplicarán ingresos públicos, exigiéndose calidad en cuanto a trazados, firmes, etc. para atender la demanda social de transportar sobre ruedas tanto a viajeros como a mercancías. Precisamente en esos años se publica en Valencia (1755 y 1766) el *Tratado legal y político de caminos públicos y posadas* de Tomás M. Fernández Mesa, en el que se resumen las ideas políticas, económicas y técnicas de la época en materia de caminos así como las diversas clases de ellos<sup>4</sup>. Pero fue Carlos III el monarca que prestó mayor atención al desarrollo de las comunicaciones y de las obras públicas; la base, respecto a los caminos, arranca del *Proyecto Económico*, redactado por Bernardo Ward a partir de 1754 después de una sólida experiencia en el extranjero, y en el que ya se planteaba la red radial de las carreteras de España<sup>5</sup>.

Es en este contexto general donde se sitúan los dos proyectos de puentes realizados en el s. XVIII para el término de Vélez-Málaga<sup>6</sup>. Uno de ellos sobre el río Rubite, para restablecer la comunicación del Camino Real, el otro sobre el río de Vélez, en una zona muy próxima a su desembocadura, tratando de dar comunicación al llamado Camino de Vélez, que se planteó de una forma más definitiva en tiempos de Carlos III dentro de la política de obras públicas que llevó a cabo este monarca.

#### *Los ríos de Vélez y Rubite y los caminos.*

El río de Vélez nace en el arroyo de Cárdenas y forma la mayor cuenca de la Axarquía, con una superficie de 600 km<sup>2</sup> aproximadamente, en la que drenan los cursos más importantes de la comarca. Después de recoger los aportes de los ríos de Benamargosa, Almáchar, Guaro, Rubite y otros, forma, próxima a la desembocadura la vega de Vélez-Torre del Mar<sup>7</sup>.

Serán precisamente los productos de esta fértil vega y la uva y vinos de la zona montañosa del interior los que planteen la necesidad de hacer viable el camino de la costa, en una etapa de extraordinario desarrollo para el comercio sobre todo después de la Pragmática Sanción de 1778 que habilitaba el puerto de Málaga para el libre comercio con las Indias<sup>8</sup>; evidentemente el camino ya existía pues el comercio a través de este puerto se realizaba desde siglos atrás, pero sus condiciones eran penosas, con varias entradas montañosas en el mar, los llamados «*Cantales*» que interrumpían la circulación obligando a continuos desvíos hacia el interior<sup>9</sup>.

No existía puente sobre este río de Vélez, pero no se había planteado como necesidad hasta entonces. Las características de los cursos de agua de la zona son escaso caudal y acusada irregularidad, manteniendo una total dependencia de las precipitaciones; la prolongada sequía estival se traduce en un estiaje de unos dos meses y es frecuente que en otros sólo lleven agua durante algunos días; por otro lado los materiales que

atraviesan los ríos que fluyen hacia el de Vélez y la cobertura vegetal determinan una regulación de su caudal, con un aumento gradual de septiembre a febrero y un descenso de marzo a agosto<sup>10</sup>. Por los alrededores de la desembocadura, en que la madre del río se ampliaba, debía atravesarse fácilmente aún cuando llevaba agua, ya vadeando o con barcas... No obstante, en determinadas ocasiones, las fuertes tormentas daban lugar a rápidas corrientías y el río era un obstáculo al paso, que podía durar varios días con lo cual aislaba a la ciudad de Vélez.

La necesidad de arreglar el camino era evidente desde hacía muchos años. En 1654 D. Cristóbal Amate de la Borda, Regidor Perpetuo del Ayuntamiento de Málaga propuso la apertura del llamado Camino de San Telmo<sup>11</sup>. Pero esto no se llevaría a cabo hasta el último tercio del siglo siendo Gobernador de la ciudad D. Fernando Carrillo Manuel quien inició las obras partiendo de Málaga y el relator indica «Desde el principio del muelle, por la parte alta se sigue un camino Real y muy frecuente, por servirse de él todo el trajino, avíos y transporte de frutos de las principales heredades, haciendas de campo de esta ciudad y ser asimismo el camino para las ciudades de Granada, Vélez y todas las demás que están en la parte de levante que son innumerables (pág. 60). En 1762 emprendió la obra disponiéndolo en la zona más próxima a la ciudad como un paseo con cinco plazas y una fuente, que se convertiría en una de las obras urbanísticas más importantes de esta etapa. A continuación, asumió la propuesta de Amate habilitando para el paso, después de eliminar un saliente rocoso, la zona marítima bajo la atalaya de San Telmo que simplificaba las comunicaciones al evitar el rodeo por la zona alta y accidentada, «Por la conveniencia que tendrían todas las villas de esta jurisdicción que llaman de la 'harquíta' y consecutivamente el mucho trajino de este camino por serlo para todo el reino, en especial para el comercio de la ciudad de Vélez» (pág. 70).

El camino continuó siendo objeto de atención. En 1739 el Ayuntamiento de Málaga tuvo que contribuir a la creación del camino carretero de Alhama a Vélez, y se preocupó especialmente por el de la costa. Así en 1734 mandó algunas obras al cantero Antonio Lucena, que revisó Felipe Pérez<sup>12</sup>. En 1768 el maestro de albañilería José Moreno presentó un presupuesto para su arreglo desde la capital hasta la torre de Chilches y en 1778 se completaría con la reconstrucción del camino del Cantal o de la torre de San Telmo por el arquitecto Miguel del Castillo y los maestros Francisco de Rojas y Francisco Moreno<sup>13</sup>. Pero no pasarían estas obras de reformas, y en el sector que pertenecía a su jurisdicción que llegaba hasta Chilches.

Todos los testimonios concuerdan en las malas condiciones de este camino y en este sentido es significativo uno de 1762. En 1761 se encargó al Mariscal de Campo Antonio M<sup>a</sup> Bucarelli y Ursúa, a quien acompañaba para levantar los planos el ingeniero Miguel del Corral, que realizara un reconocimiento de la costa del reino de Granada, del que escribió una *Relación* que permite conocer el estado de las torres y fuertes de toda ella<sup>14</sup>. En la correspondencia existente en el mismo legajo entre D. Ricardo Wall, Secretario de Estado y el mariscal Bucarelli, hay un párrafo muy significativo del estado del camino de la costa de Málaga escrito ya en Adra a comienzos de 1762. «Voy saliendo del reconocimiento de la costa, cuyos caminos hacen penoso su tránsito, porque son peores que todos los que hemos andado en las montañas de Piamonte y Génova, mucho más en la precisión de buscar las torres y puestos establecidos, pero en esta fatiga he logrado restablecerme de lo padecido en Málaga».<sup>15</sup>

En 1759 el Consejo de Castilla, al mandar hacer el reconocimiento y planes de los puentes que estudiamos también incluía el reconocimiento para «la apertura del Camino de Málaga y sitio de la bajamar», que ya se había debatido anteriormente en el cabildo veleño, esperándose del Capitán General de la Costa que enviase un ingeniero para realizar los planos<sup>16</sup>. Conocemos los de los puentes a partir de 1770, no así el del camino que estaba impracticable en muchos tramos y no empezaría a ser realidad hasta 1778, año en que nuevamente vuelve a tratarse en el cabildo de la ciudad, aunque proviene de instancias más altas<sup>17</sup>. En esa

fecha Floridablanca envió carta a la ciudad de Málaga solicitando se le informase sobre el estado de los caminos principales y que propusieran los que deberían componerse preferentemente, iniciándose inmediatamente la construcción del camino de Antequera. La reparación de las cinco leguas costeras de Málaga a Vélez, «*impracticable a ruedas e incómodo a las caballerías*», fue algo más tardío ya que se empezó en 1784 y tuvo también otros estímulos, indicando el mismo Floridablanca que este camino carretero era consecuencia del encargo hecho por orden del Rey por la vía reservada de Indias a D. Miguel Gálvez, Secretario del Consejo de Guerra, para facilitar la extracción de los naipes que se fabricaban en Macharaviaya. El camino, que responde a un proyecto del ingeniero Fernando López Mercader a quien sucedió Domingo Belestá, tendría dos partes: hasta el río Iberos, de donde salía el ramal hacia Macharaviaya y desde este arroyo hasta Vélez. La destrucción de los tres «cantaes» fue penosa y enlenteció las obras en las que trabajaban los presidiarios. Pero para este camino no se proyectó un puente sobre el río de Vélez sino que se planteó otra alternativa, evidentemente de menor costo; al ser terreno más bajo y pantanoso y expuesto a las inundaciones se ensanchó, cargándolo de piedra y cascajo y elevándolo para que fuera dominado por las aguas, formándose su bombeo, cunetas, medias cañas, etc<sup>18</sup>. Como ya veremos, la imposibilidad de recabar fondos para construir el puente por parte de la ciudad llevó a un vacío entre los años 1773 y 1788 en que se retomó el proyecto una vez finalizadas las obras del camino lo cual ocurrió en 1787<sup>19</sup>.

El río Rubite se une al de Vélez en dirección E-O, y teniendo que cruzarlo el Camino Real, contaba con un puente que se llevaron las avenidas provocadas por la tempestad del 7 de noviembre de 1750<sup>20</sup>, pero no conocemos datos de su primitiva construcción. Sí parece que la situación del cauce había cambiado; en el informe redactado por el Cabildo veleño para solicitar la construcción del puente se indica que se ha arenado hasta cegar a la madre y se extiende tanto que es muy difícil vadearlo<sup>21</sup>.

### *Los proyectos del s. XVIII. Antecedentes*

Aunque la documentación existente en Vélez sobre este tema es escasa, en el expediente del Archivo Histórico Nacional, se recoge minuciosamente el proceso, pudiendo constatarse estas noticias con algunos datos del archivo local.

El Corregidor de la ciudad en 1771, D. José Teodosio Delgado y Mentera, inició esta empresa recogiendo una antigua solicitud de la ciudad que pedía al Consejo de Castilla la construcción de dos puentes, y resume la situación. El que existía sobre el Rubite se derrumbó con las riadas de 1750<sup>22</sup>, pero hasta 1759 el Cabildo de la ciudad no solicitó al Consejo de Castilla la reconstrucción del mismo, así como la construcción de uno nuevo sobre el río Vélez, en el lugar llamado del Recogedero y que serviría en el camino de Vélez a Málaga<sup>23</sup>. Aquella solicitud se apoyaba en el estado natural de los ríos y los daños que causaba. Se refiere fundamentalmente al Rubite, que, muy cargado de arenas, extendía sus aguas por las riberas siendo imposible o muy difícil atravesarlo aún con vadeadores, por lo que los perjuicios eran evidentes, no sólo a los vecinos del término sino que al dar paso el puente al Camino Real, aquellos afectaban también a los pueblos cercanos y ciudades como Loja, Antequera, Alhama, Granada, Jaén y Córdoba; cita también a Málaga y Ronda, que se servirían de dicho camino, pero a las que beneficiaba fundamentalmente el puente sobre el río de Vélez. Asimismo se reseñan los menoscabos a la corona en caso de invasión de moros u otros enemigos, al ser difícil el paso de las tropas que custodiaban la costa. Por Reales Decretos de 23 y 27 de noviembre de 1759, el Consejo solicitó información del Corregidor sobre la necesidad de esos puentes

para el comercio, si estaban en caminos reales, si se pagaba algún tipo de portazgo, la cantidad en que se tasaban y que fuesen reconocidos por peritos competentes que hicieran los planos, costos y una estimación del tiempo de ejecución, remitiendo también el testimonio de las cuentas de Propios que debían costearlos.

Sin embargo el Corregidor de 1759, por no tener capacidad suficiente para llevar a cabo estas órdenes, no las cumplió y el Real Despacho estuvo oculto hasta octubre de 1770, en que por medio de un sacerdote, fue devuelto a Delgado y Mentera<sup>24</sup>. Este asumió las órdenes de 1759 y poniéndose en contacto con el Capitán General de la Costa<sup>25</sup>, D. Juan de Urbina, solicitó un oficial de ingenieros competentes que hiciera el reconocimiento y los planos, siendo designados D. José García Martínez, Capitán de Ingenieros y el teniente del mismo cuerpo D. Ramón Navas, quienes los realizaron y presupuestaron el costo de las obras, que consideraron muy necesarias al encontrarse en camino real<sup>26</sup>, en lo que insiste el Corregidor en su detallado informe, que recoge también el de personas que pueden respaldarlo. Además de todo lo indicado en 1759, recuerda los daños que sufren los vecinos, no sólo materiales sino también espirituales: con las crecidas la ciudad quedaba desasistida de víveres y sobre todo de pan ya que desde los puentes a la ciudad no había molinos<sup>27</sup>; por otro lado muchos vecinos vivían en cortijadas y al cortarse el paso no podían asistir a los santos oficios, ni los párrocos podían llegar a suministrarles los últimos auxilios, pues ni a hombros de los vadeadores podían pasar a veces. Insiste en los perjuicios que sufre la Hacienda Real como justifican los informes de los administradores de las Estafetas y Correos, así como la demora que traían las órdenes reales. Presenta también informes del Coronel y Sargento del Regimiento de Caballería de la Costa de Granada quienes consideran indispensables estos puentes para el paso de tropas no ya sólo para el relevo de las torres y castillos del término sino para la defensa de la costa de los desembarcos y ataques de los moros. Informa asimismo de la producción de los caudales de Propios en cada quinquenio, existiendo en arcas en aquellos monumentos 175.637r 14,05 mrs, cantidad verdaderamente exigua.

Por todo ello solicita la construcción de los puentes que considera muy necesarios señalando que las cantidades en que los han tasado los ingenieros no puede sufragarlas la ciudad, pero lo mismo que Vélez ha tenido que contribuir a los tres que se construyeron en Ecija (los del Salado, Jilena y Mojabardilla y otro en el Arroyo de la Madre), R.D. de 24-1-1757 y 23-3-1759, por estar comprendida en las veinte leguas del contorno de aquella<sup>28</sup>, que Vélez reciba contribución de los pueblos de su contorno, pero como éste no puede trazarse completamente por su posición cercana al mar ya que no hay poblaciones en éste, solicita se incluyan los pueblos que se hallen a cuarenta leguas de la ciudad.

Esta «Pieza de Justificación», junto con los planos fue enviada al Consejo, y visto el expediente se trasladó al Comisario de Guerra, D. Marcos Viedma, a quien también se designa como arquitecto, para que informase sobre los planos, costo y condiciones. Respondió en junio del mismo año que los puentes debían hacerse con el ancho proyectado, y para su total satisfacción da normas en orden a una mayor solidez. No entra a juzgar los costos al no conocer las distancias a que se encuentran los materiales ni los jornales que se han de pagar en la zona, e impone que se saquen a subasta las obras con las suficientes garantías, señalando las condiciones (que el postor había de aportar como fianza la cuarta parte de la obra adelantada, el uso de buenos materiales controlados y una garantía de dos años después de la recepción de la obra). Por su parte el fiscal estudia las cantidades presupuestadas y, aunque es consciente de la urgencia de las obras, abre una investigación para conocer si los pueblos de las cuarenta leguas del contorno están contribuyendo a otras obras del mismo tipo ya que no se debe gravar hasta concluir las pendientes, solicitando informes al Intendente de Granada y de los caudales de los Propios de Vélez<sup>29</sup>.

Estudiados los fondos, las conclusiones del Consejo debieron aconsejar un mayor ahorro, proponiendo por R.D. de 20 de noviembre de 1772, sólo reconstruir el antiguo puente sobre el Rubite, ya que los ingenieros

habían desechado el puente antiguo y trazado uno nuevo algo más arriba del Camino Real uniéndose luego por un ramal, y no construir el del río de Vélez, que nunca lo había tenido, buscando unir un camino con otro. En su contestación el Corregidor, mantiene su posición de que son «*precisas, necesarias e imprescindibles las dos obras*», exponiendo en un nuevo informe el curso de los ríos, su trayectoria, velocidad del caudal, recogida de aguas que justifican la necesidad del puente sobre el río de Vélez, en esa zona en la que ya se le han agregado otros ríos aumentando su caudal y en caso de que no se hiciera allí habría que hacerlo sobre el río de Benamargosa y abrir nuevos caminos lo cual sería más costoso por lo accidentado del lugar; y si hasta entonces no había habido puente, ahora era más necesario pues las crecidas de 1751<sup>30</sup> y el terremoto de 1755 lo habían hecho más caudaloso y difícil de pasar. Acompaña al informe un mapa de la zona, dibujado muy ingenuamente y coloreado, en el que se sitúan los dos nuevos puentes señalándose también un pequeño camino de fácil acceso que une al Real. (Fig. 1).

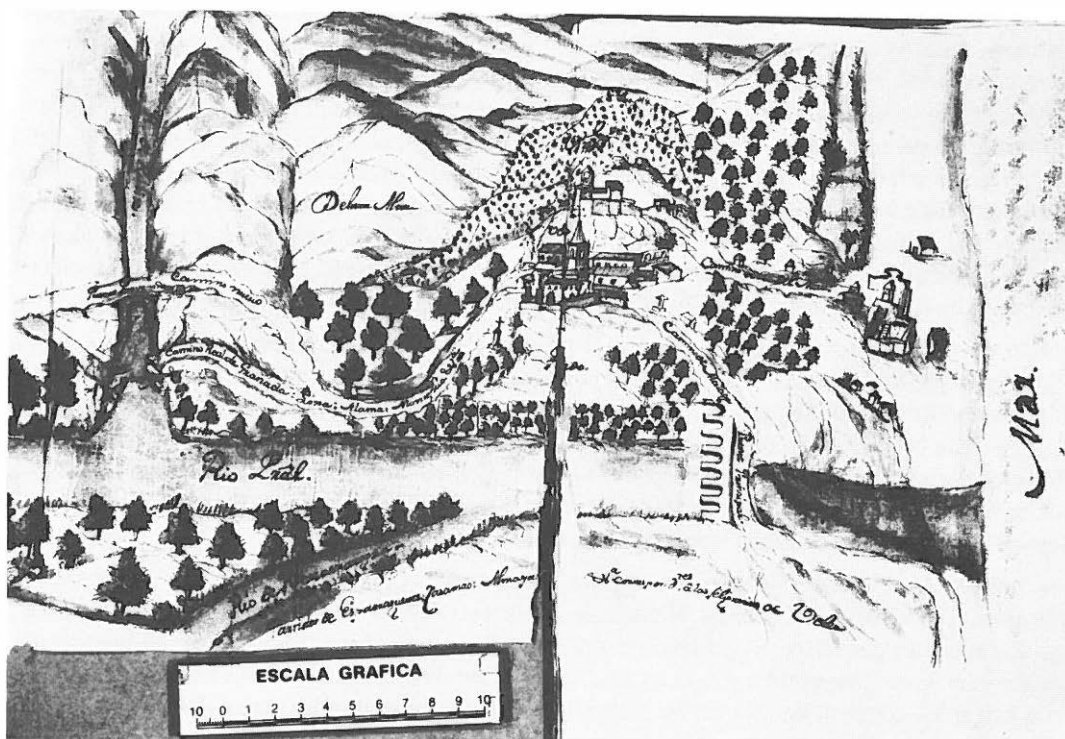


Fig. 1. Mapa de la zona de Vélez-Málaga (año 1772) A.H.N. Consejos. Leg. 24.135.

Por R.D. de 15 de enero de 1773 el Consejo concedió la licencia para la construcción de los dos puentes<sup>31</sup>. Pero ésta no sería fácil por las cuestiones económicas. En junio de ese año el Corregidor informó que, siguiendo las normas emanadas del Consejo, se había dispuesto el repartimiento del valor de los puentes que correspondía a los pueblos de las cuarenta leguas de contorno, comunicándolo a los Intendentes de Sevilla y Granada y si no había fondos en los Propios debían exigirse a los vecinos excluyendo a los pobres

jornaleros y viudas. También se habían sacado a pregón las obras fijándose las condiciones del remate tal como habían sido remitidas por Viedma pero hasta la fecha no se había presentado postor<sup>32</sup>.

Es éste un problema delicadísimo en todas las obras y el Corregidor es consciente de ello extendiéndose en las calamidades sufridas por los abusos de los postores y detalla algunos de éstos en cuanto a los materiales y obras concretas. Aunque señala que podrían ser muchos los ejemplos a citar, se refiere sólo a dos bien cercanos: uno en el mismo Vélez y otro en Ronda<sup>33</sup>.

Para evitar estos problemas en Vélez y como en la zona no había maestros con experiencia suficiente para dirigir esas obras, propone para ello a quienes las han proyectado, el capitán de ingenieros D. José García Martínez, que trabajaba en obras de fortificaciones reales y cuando éste no pudiese acudir lo hiciera el teniente D. Ramón Navas que se encontraba en Málaga y había colaborado en la elaboración de los planos, u otro oficial propuesto por el primero.

Da normas para custodiar los caudales de las obras, revisión de los jornales diarios de los trabajadores, la recepción de los materiales para controlar las mezclas, así como todos los instrumentos que se habrían de revisar diariamente para evitar pérdidas y solicita que sea el Consejo quien señale los sueldos de los sobrestantes, según su responsabilidad, y del tesorero. Respecto al ingeniero director no duda de su honor al ser oficial real y, finalmente, dispone que él mismo podría ocuparse del reparto económico en los lugares comprendidos en las cuarenta leguas.

Pero ese repartimiento de caudales para la ejecución fue la gran prueba. En 1773 el Consejo de Castilla envió un despacho comunicando a la ciudad que podía construir los puentes, poniendo ésta en manos del nuevo Corregidor el prorrateo del costo para su construcción, pero un año más tarde es el Cabildo el que envía al Consejo una relación de los asuntos que tiene pendientes con la ciudad y aún no se ha emprendido la obra de los puentes por falta de fondos<sup>34</sup>.

En 1788 se reanudaron las gestiones para la ejecución de los dos puentes y el Consejo el 23 de febrero de ese año mandó pasar el expediente a la Real Academia de San Fernando para que la Comisión nombrase arquitecto a quien fiar el reconocimiento, recayendo en Domingo Tomás, que residía en Granada<sup>35</sup>. El arquitecto recibió un Despacho Real, con su nombramiento, incluyéndose en él un resumen del expediente y los proyectos realizados. El 22 de noviembre lo presentó en el Cabildo de Vélez e inició el reconocimiento para realizar su proyecto que fecha en Granada el 18 de Abril de 1789, pasando después la revisión de la Comisión de Arquitectura de Academia.

### *Análisis de los proyectos de 1770 y 1789*

De todos ellos se conservan los planos<sup>36</sup> así como las memorias y presupuestos.

El puente que proyectó García Martínez para el río de Vélez del que realizó planta en dos niveles y alzado<sup>37</sup>, tenía siete arcos, aunque el cauce del río no era tan amplio pero se extiende también hacia el este sobre una zona baja de huertas más fácilmente inundable como se deduce de los informes anteriores y va a apoyar sus flancos en terreno más sólido y elevado, siendo el límite del cauce su resistencia por el lado de poniente. Se detallan todas las partidas y materiales, que serían de mampostería ordinaria en los cimientos de las pilas, estribos y senos de los arcos, en los enrasos del cordón y aristas de las entradas del puente, proponiéndose para las excavaciones una piedra muy corriente ya que su costo era siete veces más barata

que la anterior. En las roscas de los arcos, tajamares y pretilos se utilizaría mampostería de ladrillo, mientras que la sillería se reservaba para las pilas hasta el arranque de las hiladas exteriores y la última de su cimiento, el cordón y coronamiento de los arcos y remate de los pretilos, sujetando la piedra con grampones de hierro. El piso del puente sería de piedra jabaluna apisonada, pero propone también empedrar el ancho de la madre del río aunque con piedra tosca, para evitar que el agua al profundizar en el lecho, dañase los cimientos. En cuanto al pilotaje, cintas y tablonés, datos que resultan más escuetos en la memoria, pueden completarse con el plano que detalla el pilotaje de las pilas de los extremos y la ampliación del puente a su entrada dejando un espacio por si se hubiese de esperar antes de pasarlo. También la planta presenta detalles de sus diferentes pavimentos y disposición de las pilas. (Fig. 2).

El presupuesto, teniendo en cuenta un margen para gastos de cimbras, martinetes, grampones, etc. y precaver algún posible accidente, era de 660.000r de vellón. En cuanto al tiempo de ejecución, si se realizaba tal como está proyectado, *por razones de hermosura y disposición*, sería de dos años teniendo preparados los materiales al comenzar las obras.

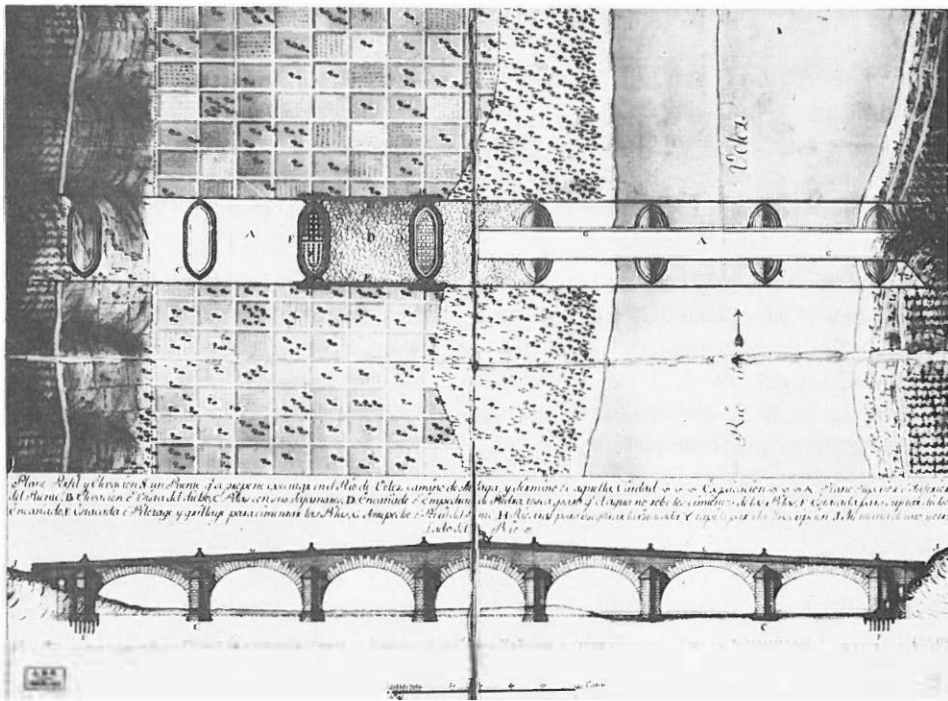


Fig. 2 Puente sobre el río de Vélez por D. José García Martínez. 1770.

El del río Rubite, que proyecta en otro lugar diferente de su antiguo emplazamiento, es de un solo arco encajado entre dos escarpas aunque de más altura por la subida que pueden alcanzar las aguas, y lo calcula en un plazo de tres o cuatro meses con un presupuesto máximo de 95.000r 16 mrs. Sigue las mismas características del anterior en cuanto a la disposición de los materiales y aunque en la memoria no se



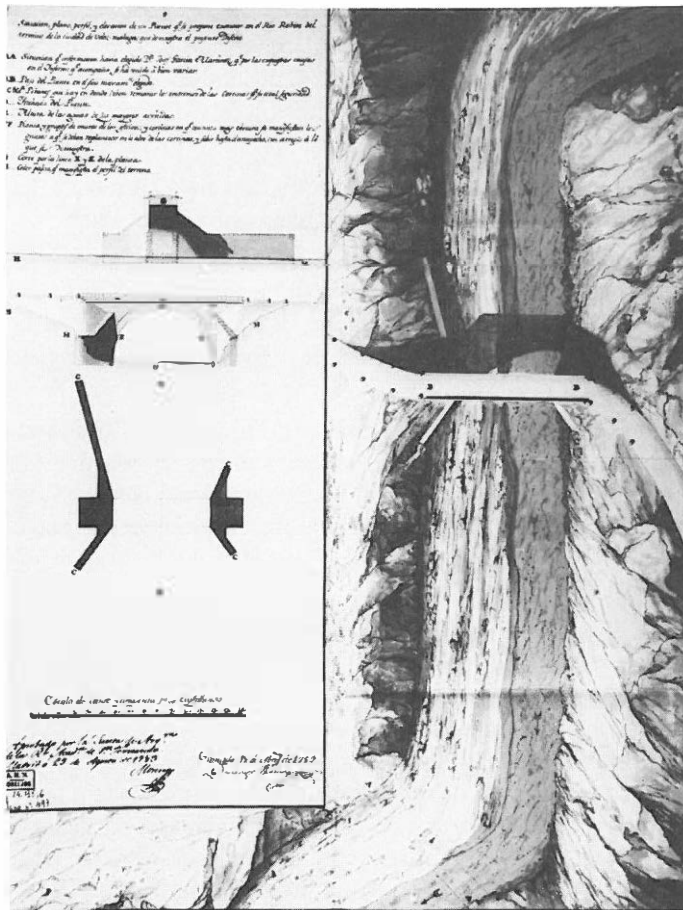


Fig. 5. Puente sobre el río Rubite por D. Domingo Tomás. 1789

*Los autores*

El Capitán de Ingenieros D. **José García Martínez**, pienso que es el mismo García Martínez de Cáceres que recoge el repertorio *Los Ingenieros Militares en España*<sup>42</sup>, del que se aportan muchos datos, pero hay un vacío entre 1765-77, fecha en que debía ser ingeniero ordinario y capitán del Cuerpo, que podrían completar estos datos de Málaga. Por otro lado, aunque sin conocer la fecha, que podría situarse también en ese período, en Málaga se encargó del reconocimiento de todas las torres, fuertes y castillos de poniente y de levantar sus planos, cuarteles y elevaciones. También se cita su estancia de un año en Melilla. Nacido en 1733, en Alicante, de familia noble, inició la carrera militar, siendo cadete de Dragones a los 15 años y en 1753 era ya ingeniero delineante, realizando mapas y planos de las Baleares y costa de Levante. Recorrió diferentes ciudades y él mismo en 1779 se queja de haber conocido toda España cambiando de destino cada 2 ó 3 años de los 26 que lleva en el Cuerpo. En 1784 fue destinado a la Costa de Granada

(donde evidentemente parece haber estado antes) y redactó un interesante proyecto<sup>43</sup> en relación con la actividad que entonces se estaba llevando a cabo en Málaga, donde después del camino de Antequera, precisamente en esa fecha se iniciaba el camino de Vélez al que tal vez este proyecto no sería ajeno.

A partir de 1789 se encuentra en América, donde levantó muchísimos planos, empezando por Río de la Plata, pero también construyó importantes edificios como la Casa del Gobernador de Montevideo, Dirección de Tabacos de Buenos Aires, proyectos para cuarteles, cárceles, hospitales, baterías, pabellones de pólvora, fortificaciones en general y también proyectos urbanísticos, hasta 1802.

De **Ramón Navas** son muy escasos los datos que conocemos. En 1765 era Subteniente de Ingenieros y en 1778 Ingeniero Extraordinario, proponiéndose su ascenso a Ingeniero Ordinario<sup>44</sup>. Pero entre estas dos fechas sabemos que en 1770 era Teniente de Ingenieros y estaba destinado en la Costa de Granada, colaborando con García Martínez en estos proyectos de Vélez y en 1773 se encontraba destinado en Málaga<sup>45</sup>.

Aunque no realizara ninguno de estos proyectos, se cita como arquitecto al Comisario de Guerra y Director General de Caminos, D. **Marcos Viedma**, al que se le envían para su informe. Ceán Bermúdez en sus *Adiciones* al libro de Llaguno ya recogió esta actividad citándolo como autor del puente largo del Jarama cerca de Aranjuez en el camino de Colmenar y de los informes sobre el camino real de León a Oviedo<sup>46</sup>

**Domingo Tomás**, natural de Cervera, fue junto con su hermano Ignacio, uno de los arquitectos de la Academia de San Fernando que más contribuyeron a la difusión del ideal clasicista por Andalucía<sup>47</sup>. Discípulo de Ventura Rodríguez y adscrito al círculo del infante D. Luis en Arenas de San Pedro, fue en 1785, a la muerte de su maestro, cuando marchó a Granada, quedando ligado a la recién constituida Academia de Bellas Artes de la que fue nombrado Director de Arquitectura en 1786, aunque quizá sus aspiraciones no fueran permanecer en el sur pues en la misma fecha solicitó ser arquitecto del Pardo, lo cual no se le concedió. Por mediación de la Academia de San Fernando fue recomendado a la Contaduría General de Propios como arquitecto para la zona de Granada y por este nombramiento será encargado de los proyectos y obras costeados por los bienes de Propios. Como tales, muchas eran de carácter funcional como hospitales y cárceles, algunas iglesias como las de Montillana y Arenas del Rey y la ermita de la cortijada de la Garnatilla en Granada, la parroquia de Alboloduy en Almería; otras veces su actividad se limita a informes o reformas como en Castaño Robledo, Olula del Río, Ordácal y también interviene en la catedral de Almería donde chocó con Juan A. Munar y en 1797 llevó a cabo un proyecto de Ventura Rodríguez, ampliando la iglesia de Santa María de la Encarnación en Ecija. En 1794 realizó un interesante proyecto en el obispado de Málaga, la ampliación de la parroquia de San Pedro de Antequera para trasladar a ella la colegiata. José Martín de Aldehuela, enviado por el Obispado, realizó el plano sobre el que Tomás diseñó su proyecto, que suponía la adición de un crucero y capilla mayor añadiendo también un cuerpo de fachada con pórtico entre dos torres, pero no se llevó a cabo<sup>48</sup>. Además del prebisterio de la iglesia mayor de Loja<sup>49</sup>, Ceán también reseña otras obras de reforma y amueblamiento interno de templos como la sacristía de Santa Escolástica, el tabernáculo de la parroquia de San Pedro y San Pablo, retablos en la de San Matías y San Francisco, en Granada, e insiste en que *reparó y construyó muchos puentes y calzadas en la provincia*<sup>50</sup>.

Efectivamente debía tener una buena formación técnica pues la mayoría de sus proyectos y realizaciones son de este tipo, claro es que son las que con más razón se cargaban a los bienes de Propios: puente del Genil en Loja (1787), el del Obispo en Baeza (1788), el del río Salado en Arjona (1789), siendo fundamentalmente de este carácter sus actuaciones en Málaga, donde además de los informes y nuevos

proyectos sobre los puentes del Vélez y el Rubite en Vélez-Málaga, diseñó un puente sobre el Guadalpín cerca de Marbella en 1787<sup>51</sup>.

También intervino en las obras del Puente del Rey sobre el Guadalhorce, iniciado en 1726 por Toribio Martínez de la Vega<sup>52</sup>, cuando se reemprendieron las obras en 1786 bajo los auspicios del Consulado. El plano, de José Martín de Aldehuela, que suponía la construcción de un nuevo puente desechando todo lo realizado anteriormente, fue presentado a la Comisión de Arquitectura de la Academia que propuso a Domingo Tomás para efectuar los reconocimientos pertinentes y proyectos quien optó por continuar la obra del viejo puente de Martínez de la Vega. La Comisión aprobó su proyecto y se propuso al mismo arquitecto como director de la obra, que no se llevó a cabo. En 1792 también el Consulado promovió un plan de regadío de este río y el proyecto implicaba acabar el puente, las acequias y molinos para extender el regadío contando con planos de los arquitectos José Martín de Aldehuela y Miguel del Castillo<sup>53</sup>. Presentados estos planos en la Comisión de Arquitectura de la Academia fueron rechazados por incompletos, encargándose un nuevo proyecto a Domingo Tomas, que fue aprobado en 1793<sup>54</sup>. Este ampliaba el de Martínez de la Vega y empezó su realización que no prosperaría por disensiones entre los individuos de las corporaciones contribuyentes que dirigían la obra, porque se aplicaron fondos a otras empresas y por la muerte del arquitecto Tomás, ocurrida en 1800. No obstante continuarían unos años con diferentes vicisitudes y finalmente fueron abandonadas.

#### *Continuación de las obras y estado actual de los puentes*

Por Real Provisión de 1790 se autorizaba nuevamente a la ciudad la construcción de los puentes y, hecho el repartimiento, se envió al intendente de Granada, así como a Murcia, Sevilla, Jaén y Córdoba para formar la lista de los pueblos contribuyentes<sup>55</sup>. En agosto de 1795 aún continuaban estas gestiones y un año más tarde hay puente sobre el río Rubite<sup>56</sup>.

Sin embargo la obra que se conserva actualmente sobre este río en el km. 71 de la carretera comarcal C-335, es posterior, realizada en las primeras décadas del siglo XX. Es muy diferente a los proyectados ya que tiene tres arcos de sillería con intradós de ladrillo y enjutas de sólida mampostería, encajados entre dos contrafuertes con cantos de sillería; uno de sus estribos se apoya en el centro del cauce.

La construcción del puente del río de Vélez también fue más tardía. Los datos del archivo sobre su construcción no van más allá de 1874, urgiendo en esa fecha el Director General de Obras Públicas para su terminación, por ser parte importante de la carretera Málaga-Almería que se replanteaba en 1876. Solicitó entonces el Cabildo de Vélez que a la zona del Tajo del Jaral se le diera un ancho mayor, —como el tramo Málaga-El Palo—, por confluir en aquél todos los pueblos del partido y los del de Torrox, y la aglomeración de tráfico que se producía, sobre todo en los meses de septiembre a diciembre al aumentar mucho el número de carros que llevaban sus productos a Málaga y «estar reconocido por todos no haber en España hoy trozo alguno de carretera que tenga más transeúntes que la sección de Málaga al Tajo del Joral»<sup>57</sup>, demostrándonos una vez más cómo camino y puente van siempre juntos.

Este puente, que se construyó en el último tercio del s. XIX, aún se conserva y está formado por cuatro sólidos estribos de sillares sosteniendo una plataforma de hierro que soportaba la antigua carretera N-340 a la altura del km. 269. Las recientes obras en ésta han hecho un nuevo paso para el río paralelo al anterior.

*Algunas consideraciones sobre estos proyectos*

En nuestro país la construcción de un puente compete al ingeniero, técnico superior especializado, cuya formación se realiza en la Escuela de Caminos, Canales y Puertos, fundada en 1802 por el ingeniero Agustín de Betancourt, después de un largo proceso que llevaría a la escisión entre las competencias de los arquitectos y los ingenieros<sup>58</sup>. Pero hasta entonces hubo que recorrer un largo camino. Como indica el profesor Bonet, «*la polivalencia era el signo de los constructores*» y los tratadistas del Renacimiento y en parte del Barroco consideraban que el arquitecto debía tratar de alcanzar un saber universal, dominando la ciencia y el arte. No obstante en la formación técnica se profundizó más a través de las Academias de Matemáticas y desde el campo militar y de la ingeniería. En España los ingenieros militares se formaban en la práctica de la artillería y, de una forma autodidacta en el estudio de las matemáticas; pero la fortificación era la garantía del estado moderno y con esas miras Felipe II fundó en Madrid, en 1583, posiblemente por influencia de Herrera que fue su primer director, una Academia de Matemáticas que supuso una total renovación de los métodos de enseñanza<sup>59</sup>. Esta Academia no duró mucho, pero otras absorbieron sus enseñanzas, tanto en Madrid como en Barcelona, formando buenos técnicos para el ejército y en 1711 J.P. Verboom creaba en España el Cuerpo de ingenieros militares, que como técnicos de Reales Obras, tenían a su cargo las obras públicas, constituyendo «*el colectivo profesional más avanzado de su tiempo*», y un siglo más tarde, en 1801, se creó el Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos que sería definitivo en 1833<sup>60</sup>.

Pero realmente hasta el s. XIX las funciones de los arquitectos e ingenieros no estaban bien delimitadas y aunque las divisiones de la Arquitectura quedaban claramente estructuradas en los Tratados, en la España del Antiguo Régimen lo que diferenciaba a unos de otros era la práctica profesional y un arquitecto podía construir tanto una iglesia como un puente, aunque éstos como obra de arquitectura hidráulica, quedasen bajo la órbita de los ingenieros.

Con los Borbones y, sobre todo a partir de la fundación de la Academia de San Fernando, las posiciones se hicieron más enconadas, pues esta institución no fue bien vista por los ingenieros, ya que como creación estatal podía ocupar un espacio profesional que hasta entonces estaba reservado a los ingenieros formados también en academias oficiales<sup>61</sup>. Más que separar las funciones de ambos profesionales, en la Academia se intentó ofrecer una formación más científica y técnica a los arquitectos, a los que se acusaba de preocuparse exclusivamente por el diseño y el ornato, y a ello se encaminarán los diferentes planes de estudio de la Academia, cuyos objetivos ya estaban presentes en los reglamentos para los pensionados de arquitectura desde 1758<sup>62</sup>. No obstante esos afanes, no se lograría la renovación y a fines de siglo se preparaba otro Plan de Estudios que venía gestándose desde 1792; la comisión nombrada en 1799 la componían Ortíz y Sanz, Ceán Bermúdez, Juan Pedro Arnal y Agustín Betancourt, y aunque se reunió hasta 1807 sólo introdujo reformas parciales. La crítica que Betancourt hizo en 1803 sobre los métodos de enseñanza de la Academia es bien explicativa de esa necesidad de reforma: «*No ha habido en España dónde aprender, no sólo cómo se clava una estaca para fundar un puente, pero aún cómo se construye un muro. En la Academia de San Fernando y en las demás que se titulan de Bellas Artes, no enseñan más que el ornato de la arquitectura, dándoles a los alumnos la patente para dirigir toda clase de edificios, puentes, caminos y canales*»<sup>63</sup>. Ante estos sentimientos no son de extrañar los afanes de Betancourt por la creación de la Escuela de Ingenieros. Pero sus enseñanzas no eran sólo técnicas y también se reivindicó una formación artística<sup>64</sup>.

Estos proyectos de los puentes de Vélez-Málaga pueden ofrecernos un ejemplo de que en la práctica profesional no había tanta escisión y la formación de ambos profesionales era bastante completa en un sentido y en otro.

Si observamos los diseños vemos que pueden ofrecer un carácter más estético los proyectos del ingeniero García Martínez, con sus juegos de matemáticas, remates del pretil, la disposición ligeramente inclinada hacia la parte media, e incluso los pequeños templetos que coloca en el centro con carácter meramente representativo para la inscripción; por otro lado la planta en su doble disposición es muy explicativa.

Los diseños de Domingo Tomás son mucho más funcionales, y, trazados con gran dignidad, su estética reside en sus valores compositivos, en su proporción, en la escueta racionalidad de su trazado. Aportan más datos con economía de medios, presentando también las secciones de los arcos y están más en consonancia con la Memoria.

Por otro lado, la Memoria del proyecto del ingeniero militar también se permite algunas reflexiones estéticas. En la nota adicional indica que se deduce el costo de las dimensiones del puente y diferentes especies de obra «*con atención a su hermosura, capacidad y robustez*»<sup>65</sup>, principios claramente vitruvianos, e indica que si quisiera reducirse la longitud del puente todo se reduciría, pero él se inclina porque se construya conforme al plano por «*mayor hermosura y disposición*», insistiendo nuevamente más adelante en mantener la hermosura y firmeza junto con el ahorro y dando normas para ello.

Y un hombre también de formación militar, el Comisario de Guerra Marcos Viedma, aunque propone una mayor solidez, avala el proyecto de García Martínez por encontrarlo «*muy bien proporcionado y dispuesto*» y que sus reformas se realicen «*con el mejor cuidado y arte*»<sup>66</sup>.

La Memoria del arquitecto de la Academia en ningún momento hace precisiones de tipo estético. Alude al terreno, los materiales, características de la obra y funcionalidad, señal de que las nuevas enseñanzas de la Academia proporcionan a los arquitectos una formación más técnica. Además es de interés que aporte una relación de precios comparándolos con los de 1770, introduciendo conceptos económicos y sociales que serán básicos en una nueva valoración de la arquitectura.

Realmente ninguno de estos proyectos está desprovisto de fundamentación técnica ni de belleza, algo de lo que no tiene por qué prescindir una obra utilitaria, como ya demostró D. Pablo Alzola en su ensayo *La Estética de las Obras Públicas*» donde indica: «*por lo mismo que las obras públicas se ejecutan, por su índole, tan escuetas y desprovistas de ornamentación, es menester fijarse en la composición, para buscar la combinación de los materiales y en la armonía de las diversas partes, los recursos que contribuyen a su artístico efecto, al destacarse sobre los incomparables panoramas de los profundos valles o de las agrestes montañas*»<sup>67</sup>.

## NOTAS

1. ALZOLA MINONDO, P. *Historia de las obras públicas en España*. Madrid, Ed. Turner, 1979, pp. 80 y 105.
2. RUBIO LAPAZ, J. «El Camino Real Granada-Valencia y las rutas comerciales, factores decisivos para el desarrollo de una importante zona arquitectónica del Renacimiento granadino». En *Los Caminos y el Arte*. VI Congreso Español de Historia del Arte, Universidad de Santiago de Compostela, 1989, Vol. II, p. 181. URIOL SALCEDO, J.I. *Historia de los caminos de España*. Madrid, Ed. A.C., Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, vol. I, p. 110 y ss.
3. NIETO, V., MORALES, A. y CHECA, F. *Arquitectura del Renacimiento en España (1488-1599)*. Madrid, Ed. Cátedra, 1989, pp. 285 y ss.
4. URIOL SALCEDO, J.I. *Historia...* pp. 240 y ss.

5. MORALES FOLGUERA, J.M. «Los caminos españoles. Sus autores y promotores en el s. XVIII». En *Los Caminos y el arte*, vol. II, pp. 8 y 14. Rumeu de ARMAS, A. *Ciencia y Tecnología en la España Ilustrada*. Madrid, Ed. Turner, 1980, pp. 246, 247.
6. Archivo Histórico Nacional (A.H.N.) Consejos. Leg. 24.135. Planos nº 495, 496, 497, 498.
7. JUSTICIA SEGOVIA, A. *La Axarquía malagueña y la costa oriental. Dos espacios agrarios contrapuestos*. Málaga, ed. Arguval, 1988, p. 67.
8. BEJARANO ROBLES, F. *Historia del Consulado y de la Junta de Comercio de Málaga*. Madrid, C.S.I.C., 1977, pp. 6-7.
9. CÓRDOBA Y PACHECO, D. y BELESTA, D. *Relación de las obras que se han executado en los caminos que desde la ciudad de Málaga se han abierto hasta las de Antequera y Vélez*, por \_\_. Madrid, 1789, pp. 56 y ss.
10. JUSTICIA SEGOVIA, A.: *La Axarquía...* p. 72.
11. AMATE DE LA BORDA, C.: «Compendiosa noticia de lo que ha obrado en esta ciudad de Málaga el Excelentísimo Señor D. Fernando Carrillo Manuel, Marqués de Villafiel», Málaga, 1675. En OLMEDO CHECA, M. *Málaga a fines del s. XVII*. Málaga, ed. Arguval, 1988, p. XV y nota 12 de la transcripción.
12. Archivo Municipal de Málaga (A.M.M.) Actas Cap., vol. 124, Cdo. 17-7-1734.
13. MORALES FOLGUERA, J.M. «Historia de las obras públicas en Málaga en el s. XVIII», II, *Jábega* 50, Málaga, 1985, p. 69.
14. FALCÓN MÁRQUEZ, T. *Torres de almenara del reino de Granada en tiempos de Carlos III*. Sevilla, Consejería de Obras Públicas y Transportes, 1989, p. 17. *La Relación del estado de todos los puertos fortificados de los ocho partidos de la Costa del Reino de Granada, dividido en Mandos, desde Calatarge, que da principio en el Reino de Andalucía hasta San Juan de los Terreros, que confina con el de Murcia, se encuentra en el expediente estudiado en el Archivo General de Indias, (Secc. Indiferente General Leg. 3121). Falcón cita también como antecedentes los reconocimientos del Marqués de Valdecañas de 1739 y el llevado a cabo en 1756 en la mitad occidental del litoral andaluz.*
15. FALCÓN MÁRQUEZ, T. *Torres...* p. 18.
16. Archivo Municipal de Vélez-Málaga (A.M.V.M.) Actas Capitulares, Cabildo 17-7-1734 y 14-11-1770).
17. CÓRDOBA Y PACHECO, D. y BELESTA, D. *Relación...* p. 3.
18. *Ibíd*, pp. 52, 56 y ss.
19. Se conservan unos monolitos en el término de La Cala, en la Cuesta de los Loros, fechados en 1786 que recuerdan esta obra. (Agradezco las fotografías a D. Fernando Rueda).
20. A.H.N..., fol. 67. A.M.V.M. Actas Cap. año 1750. En Cabildo del 13 de noviembre se ordena el reconocimiento de los daños causados por la tempestad, pero no se reseñan en las Actas.
21. A.M.V.M. Actas Cap. Cdo. 5-9-1759.
22. En el folio 108 del documento del A.H.N. se señala el año 1751.
23. A.H.N. Consejos, leg. 24.135, fol. 67v-68.
24. *Ibíd*, fol. 71.
25. Desde la conquista Vélez era residencia de los Capitanes Generales de la costa del reino de Granada y aquí se encontraban las oficinas y plana mayor, contando también con dos compañías del regimiento de caballería, hasta que a comienzos del s. XIX se trasladaron a Granada (Moreno Rodríguez, A. *Reseña histórico-geográfica de Vélez-Málaga y su partido*. Málaga, 1865, pp. 29-30).
26. A.H.N... fols. 62-66. A.M.V.M. Cabildo 14-11-1770.
27. Vélez no contaba con trigo entre sus productos primarios teniendo que importarlo en un 90% y también

carecía de molinos cercanos por lo que se comía el peor pan de trigo (Madoz, P. *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar*. Madrid, 1849, vol. XV, p. 646. CAMACHO MARTÍNEZ, R. «Urbanismo utópico en Vélez-Málaga. El puerto de 1784 en la ideología de la Ilustración». *Actas del Coloquio de Urbanismo Barrocco*. Archidona, 1986. Universidad de Málaga, 1989, p. 163.

28. A.H.N... fol. 71. A.M.V.M. En los cabildos del 14 y 18 de agosto de 1759 se leyeron unas requisitorias del Corregidor de Ecija para que Vélez pagase por estos tres puentes y en el de 7 de febrero de 1770 se mantenía una deuda con esta ciudad por la construcción de un puente.

29. A.H.N... fols. 75 y v.

30. A.H.N... fol. 106v. En este informe se indica también que las crecidas de ese año se llevaron el puente del Rubite, pero deben referirse a las de 1750 de las cuales queda constancia en el Archivo de Vélez.

31. A.H.N... fols. 117 y ss. A.M.V.M. Se trató en Cabildo de 27-1-1773.

32. A.H.N... fol. 108.

33. A.H.N... fols. 119 y ss. El primero, al construir la cañería nueva para llevar el agua a las fuentes públicas de la que Vélez carecía y que fue un fracaso. El otro en Ronda, y se refiere al puente construido sobre su tajo que remató un postor de Córdoba y aún estando con las cerchas y maderas puestas se cayó totalmente en la víspera de la feria de mayo no causando víctimas milagrosamente (Miró Domínguez, A. «Aldehuela y el Puente Nuevo de Ronda». *Boletín de Arte*, 10, (1989), p. 176, indica que no hay acuerdo sobre la fecha exacta en que se hundió. Moreti señala también la víspera de la feria de mayo, pero a los seis años de su construcción (MORETI, J.J. *Historia de la muy noble y muy laboriosa ciudad de Ronda*, escrita por \_\_. Ronda, 1867, p. 561). Este puente se construía en 1734 por los arquitectos José García y Juan Camacho, y se tardó varios años en proyectar uno nuevo pidiéndose licencia al Consejo en 1759 y se dispusieron las precauciones necesarias para la seguridad de la obra con el acuerdo de los arquitectos llamados para la misma). Delgado y Mentera indica que siendo él corregidor de Ronda se empezó a construir un nuevo puente que delineó D. Gaspar Cayón, Maestro Mayor de las Catedrales de Guadix y Cádiz (No se cita a este corregidor en el libro de Moreti, si bien es cierto que no se conservan muchos datos de los primeros años del reinado de Carlos III. p. 567). Sin embargo este puente proyectado y empezado a construir no llegó a terminarse realizándose en 1785 por José Martín de Aldehuela (Miró, pp. 177-178). Hasta este documento de los puentes de Vélez no había noticias de la intervención de Cayón en el puente de Ronda, pero como testimonio del propio corregidor debe ser fidedigno. Los datos aportados por la documentación del Archivo de Simancas (S<sup>a</sup> y S<sup>a</sup> de H<sup>a</sup>, leg. 451, s.f.) que analiza exhaustivamente A. Miró en su artículo citado (p. 177, nota 8), señalan al arquitecto Domingo Lois quien en 1778 realizó un plano de la obra, aunque también se dice en el mismo documento que fue quien formó los primeros planos. En cualquier caso parece difícil que pudieran ser los de 1759 ya que en esa fecha obtuvo una pensión para ir a Roma donde permaneció seis años como pensionado (LLAGUNO Y AMIROLA, E.: *Noticias de los arquitectos y arquitectura de España desde su restauración*, por D. \_\_, ilustradas y acrecentadas con notas, adiciones y documentos. Por D. J.A. CEAN BERMÚDEZ. Ed. facsímil. Madrid, ed. Turner, 1977, Vol. IV, p. 288). Su estancia en el sur se justifica a través de sus trabajos de dirección en la colegiata de Santa Fe. (GUILLÉN MARCOS, E. *La iglesia colegial de Santa Fe*. Diputación de Granada, 1986, p. 20). A.H.N. Consejos, Leg. 17092, pl. 590. También son interesantes las referencias del Corregidor a la actitud de los postores y fiadores, retirándose a «a sagrado» para alcanzar la inmunidad y no pasar a la cárcel, problema que supuso una gran lucha en la dinámica de la construcción.

34. A.A.V.M. Cabildos 27-3-1773 y 19-7-1774.

35. Archivo de la Academia de San Fernando (A.A.S.F.) Actas de la Comisión de Arquitectura 27-3-1788. A.H.N. Op. Cit., fol. 178 v.

36. A.H.N. Consejos planos nº 495, 496, 497, 498.

37. A.H.N... fols. 62-64v, Memoria y Presupuestos.

38. Ibídem, fols. 65-66.

39. A.H.N... fol. 75 y v.

40. A.H.N. Consejos Leg. 24.235., Fols. 184-188. Pláños 497 y 498. La Memoria es muy detallada y demuestra un exhaustivo reconocimiento del terreno y sólidos conocimientos técnicos.
41. A.H.N... fol. 198. A.A.S.F. Actas Comisión de Arquitectura, nº 56, (27-8-1789).
42. Capel, H. y otros. *Los ingenieros militares en España. Siglo XVIII*. Repertorio biográfico e inventario de su labor científica y espacial. Barcelona., EU, Publicaciones de la Universidad, 1983, pp. 195-198.
43. *Proyecto que ofrece a L.R.P. de S.M. el Teniente Coronel e Ingeniero Segundo, D. Joseph García Martínez para la más pronta ejecución de los Caminos Reales y transversales en mayor bien de su Real servicio y felicidad de esta monarquía*. 1784. *Adiciones y reflexiones anexas al Proyecto propuesto para la pronta ejecución de caminos y demás obras que interesan la prosperidad de esta Monarquía*, 1784. (Vid. CAPEL, H. y otros: *Los ingenieros ...* p. 195.
44. CAPEL, H. y otros: *Los Ingenieros...* p. 349.
45. A.H.N... fol. 120.
46. LLAGUNO Y AMIROLA, E.: *Noticias...* vol. IV, pp. 281-282.
47. SAMBRICIO, C. *La arquitectura española de la Ilustración*. Madrid, Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, 1986, p. 421. He seguido fundamentalmente la relación biográfica de este libro, pp. 421-423.
48. A.H.N. Secc. Diversos, leg. 3201, fols. 868-872. CAMACHO MARTÍNEZ, R. «La iglesia de San Pedro de Antequera y su proyecto como sede de la Colegiata». *Boletín del Museo Diocesano de Arte Sacro*, 1, (1978), pp. 38-39.
49. A.H.N. Consejos, Leg. 16669, pl. 910.
50. LLAGUNO Y AMIROLA, E. p. 325.
51. A.A.S.F. Actas Comisión de Arquitectura 3-5-1787. Camacho MARTÍNEZ, R.: «Arquitectos de la Academia de San Fernando en Málaga en el s. XVIII». *Academia* 67, pp. 279-283.
52. Camacho Martínez, R.: «Viaje de agua, camino de pan: la fuente y puente del Rey en Churriana (Málaga)». en *Los Caminos...*, vol. II, p. 65.
53. A.A.S.F. Comisión de Arquitectura. Actas nº 28 (25-10-1787), nº 48 (13-3-1789). A.M.M. Actas Capitulares, vol. 179, fol. 430 (21-7-1789).
54. A.A.S.G. Comisión de Arquitectura. 11-8-1792 y 8-8-1793. Archivo de la Cámara de Comercio de Málaga (A.C.C.M.) Actas 1792, fols. 87 y 101; 1793, fols. 6 y v. y 40 y v.
55. A.M.V.M. Cabildos de 27-1, 20-2 y 7-4-1790.
56. A.M.V.M. Cabildo 4-8-1795. CAMACHO MARTÍNEZ, R.: «Urbanismo utópico...», p. 161. Datos de MONTORO FERNÁNDEZ, F. *Historia de la Sociedad Económica de Amigos del País de Vélez-Málaga (1783-1823)*. Memoria de Licenciatura inédita, U.N.E.D., 1983, pp. 26 y 146.
57. A.M.V.M. Cabildos 15-2-1874 y 11-6-1876. (Agradezco estos datos a la archivera D<sup>a</sup> Purificación Ruiz).
58. BONET, A., MIRANDA, F. y LORENZO, S. *La polémica ingenieros-arquitectos en España. Siglo XIX*. Madrid, ed. Turner, 1985, p. 14. MORALES FOLGUERA, J.M. «Los caminos», pp. 9-13.
59. CAMACHO MARTÍNEZ, R. *El manuscrito «Sobre la gravitación de los arcos contra sus estribos y sobre el cálculo para la resistencia de éstos», del arquitecto Antonio Ramos*. Introducción (En prensa).
60. BONET, A., MIRANDA, F. y LORENZO, S. *La polémica...* pp. 15-19.
61. MORALES FOLGUERA, J.M. «Los caminos...», p. 10.
62. LÓPEZ DE MENESES, A. «Las pensiones que en 1758 concedió la Academia de San Fernando para ampliación de estudios en Roma». *Boletín de la Sociedad Española de Excursiones*, XII, 1933, pp. 253-300.
63. Vid. BONET, A., MIRANDA, F. y LORENZO, S. *La polémica...* p. 20.



64. *Ibíd*, pp. 36-37.
65. A.H.N... fol. 63v.
66. A.H.N... fol. 75.
67. Vid. Alzola Minondo, P. *Historia...* Prólogo de D. Antonio Bonet Correa, p. 18.