

**ESTUDIO SOBRE LA INFLUENCIA DE LAS
ACTIVIDADES HUMANAS,
AGENTES METEOROLÓGICOS Y AMBIENTALES
EN EL ESTUARIO DEL RIO GUADALQUIVIR,
DESDE EL SIGLO XVIII AL AÑO 2012 Y
SU EXTRAPOLACIÓN PARA EL FUTURO**

José Luis García López

RESUMEN

Breve historia del Guadalquivir desde época romana, con indicación de los proyectos y trabajos más importantes que sobre el río se han realizado para mejorar su navegabilidad, destacando los de D. Pablo de Olavide para hacerlo navegable hasta Andujar, así como los modernos canales, presas, cortas, puentes, esclusas, etc., para facilitar el riego y las comunicaciones, suministrar energía eléctrica, defender la ciudad de posibles avenidas, y otras ventajas, así como las que tendría, con sus inconvenientes, proceder al dragado del río.

Palabras clave: Guadalquivir, Olavide, canales, presas, cortas, dragado, riego, navegabilidad.

SUMMARY

A short history of Guadalquivir river, since the Roman Period, pointing out the most important projects made in order to improve its navigability; mainly the work of Prof. Pablo de Olavide is pointed out: he intended to show the possibility of making the river navigable as far as Andújar. Modern studies about the canals, bridges, etc. in order to make more easy the watering of the land and the production of electric energy, avoiding the flood of cities, and the advantage and difficulties of dredging the river, and so on, are indicated.

Key words: Guadalquivir, Olavide, canals, dredging, navigability.

Estimamos que antes de pronosticar su futuro es necesario hacer un resumen de las actuaciones en el río desde los tiempos más antiguos, simplificando en lo posible todo lo normalmente conocido sobre él. En principio, este río se denominó con la palabra Betis, probablemente de origen prerromano, y como consecuencia a toda la zona por él regada se llamó la Bética. Parece que ese nombre tuvo su origen en la dominación romana que utilizó la nomenclatura fenicia del río, y siglos más tarde, cuando la invasión árabe de la Península Ibérica, se cambió el nombre romano del río por el de Guadalquivir, que quiere decir El Río Grande. El prefijo Guad se aplicó a otros ríos en toda la Península Ibérica, e incluso a varios de los afluentes del Guadalquivir, como el Guadaira el Guadiana Menor, el Guadalbullón, el Guadalmeñato, el Guadiato, el Guadiamar, y otros no pertenecientes al Guadalquivir, como el Guadiana o el Guadarranque, así como otras zonas geográficas como Guadarrama. Incluso se exportó al Nuevo Continente en denominaciones como Guadalupe. Es decir, que la influencia árabe en la topografía española es sorprendente.

El Guadalquivir nace en la sierra de Cazorla y desemboca en el Océano Atlántico por Sanlúcar de Barrameda, provincia de Cádiz, después de recorrer 657 km de curso, a través de cinco provincias, Jaén, Córdoba, Sevilla, Huelva y Cádiz y tocando en varias ciudades importantes como Andújar, Montara, Córdoba y Sevilla. Podemos hacer un inciso para comentar que el nombre de la Bética pasó a ser Andalucía, debido a que, según me enseñaron en el colegio al que fui cuando vine de Bilbao, era la zona de la península donde hubo más vándalos aposentados. Teoría de primero de Bachiller en el colegio donde me matricularon y al que tengo que reconocer que me enseñaron a pensar y estudiar, aunque esta última teoría ya ha sido abandonada por otra más acorde con los nuevos datos que ahora se conocen, sin embargo a mí me agradó mucho en su momento.

Y volviendo al tema que nos ocupa: sabemos que el primero que claramente se dedicó al estudio del río Guadalquivir y a proyectar obras en él fue D. Pablo de Olavide, que llegó a Sevilla en 1767, con instrucciones del ministro de Carlos III, Campomanes, de "sacudir la inercia de la ciudad, de aliviarla del lastre de la nostalgia y de incorporarla a su perdido destino de gran metrópoli y nudo comercial entre Castilla y América".

Es de notar que Olavide llevaba un libro titulado Razonamiento para la Navegación del Guadalquivir, cuyo autor era Fernán Pérez de la Oliva, impreso en Córdoba hacia 1.586

Por aquellas fechas, por las de Olavide, se decía que el Guadalquivir "era un caballo salvaje que cada tres años revienta y cubre desde La Cruz del Campo hasta S. Juan de Aznalfarache, se mete por las casas, allana los claustros, se cobra vidas, arrasa sementeras, cambia de rumbo, ensancha los meandros y por tanto hay que repararlo de calado, de bajos peligrosos, hay que cambiarle las linternas que avisan y orientan la navegación". Y continúa diciendo: "no es un río manso hecho para el comercio, es un río bravo, tocado de la soberbia" y continúa según el propio Pablo de Olavide, "que no es un río manso, señoría, es un río para ser cantado en estrofas de arte mayor"

Al parecer, D. Pablo de Olavide era un enamorado de los canales y había recorrido muchos de ellos, si no todos los construidos en Europa y, al mismo tiempo, pensaba en la defensa de sus márgenes; es decir, además de mejorar la navegación, intentaba reforzarlos. Por ejemplo, en el caso del Guadalquivir, la defensa de la Isla de Tarfía; luego estaban los tres alijos o lugares en los que se aligeraban la cargas de los galeones que venían desde las Indias, y que eran tres: el primero era "La Costumbre"; el segundo, "La Venta de la Negra", y el tercero estaba cerca de Caria del Río, donde a veces el calado era de solo tres a cuatro palmos. En esos lugares desaparecían muchas de las piezas que venían, como ya he indicado, desde América.

Entre los canales que para D. Pablo eran sus modelos se pueden citar los siguientes: el primero, el Canal del Midi en Francia, construido entre el Golfo de Vizcaya y la ciudad de Toulouse, en cuya construcción se invirtieron mas de 30 años, y que cuenta con una longitud de cuarenta millas marítimas y salva un desnivel de unos sesenta metros. En Alemania se ordenaron con un solo canal los siguientes ríos: el Weser, el Elba y el Oder; y en Italia el propio Olavide visitó una mañana el Navigio Grande, **un canal gótico construido hacia el año 1200, que une el Tícin con la ciudad de Milán**. Con estos ejemplos, el propósito de D. Pablo de Olavide era hacer navegable el Guadalquivir hasta Córdoba, algo que después de lo que había visto por Europa era totalmente factible. Es de notar que por aquellos días parece ser que habla un agravio contra Sevilla en beneficio de Cádiz, pero la realidad era que si era posible llegar hasta Sevilla y Córdoba con el mismo barco que transportaba las mercancías, lo mas económico hubiera sido que dicho barco las pusiera en un punto lo mas cercano posible al centro de gravedad de la Península Ibérica. Pero esa idea era poco menos que irrealizable, quizás no por razones técnicas sino económicas, o posiblemente, de internas rencillas provinciales. Lo que pretendía D. Pablo de Olavide era simplemente hacer el Guadalquivir navegable

hasta Andújar y lo explicaba con gran detalle a la vista de lo que había contemplado en los lugares antes citados. Luego era algo totalmente factible, según sus cálculos. Es de notar que Olavide se apoyó en algunos informes redactados por técnicos españoles, como el coronel de ingenieros Don Francisco de Gozar; con ese informe y algunos otros similares, Olavide hizo unas pruebas soltando barcazas cargadas con bastantes fanegas de granos desde Córdoba que luego esperó en la Barqueta de Sevilla, hasta que un día aparecieron, con lo cual se pudo comprobar que la navegación era posible tanto en un sentido como en el otro. No sabemos si las primeras barcazas cargadas con grano fueron interceptadas en algunos puntos entre Córdoba y Sevilla, pues nada nos dicen sobre si iban tripuladas o no. También pudiera ser que llevaran un peso equivalente al grano, pero en arena o pedruscos, hasta conseguir el mismo calado. Lo cierto es que tras el Tedeum propio de acción de gracias por aquella comprobación, se nombró a un ingeniero francés llamado Expelieux para llevar a cabo las obras necesarias, pero el francés cayó enfermo y le sucedió Charles le Maux, que también estaba haciendo carreteras por Sierra Morena al servicio de la corona española. Este último tomó posesión y se entrevistó con Olavide, pero lo reclamaron para que continuara con lo que estaba haciendo, es decir, abrir caminos en Despeñaperros con el fin de unir Andalucía con Castilla. Todos sus planos, bosquejos y estudios pasaron a la Inquisición y allí están, en su Archivo Histórico Nacional. De esa forma silenciosa se olvidó el sueño de D. Pablo de Olavide en cuanto al Guadalquivir. Don Pablo nunca entendió, curiosamente, la causa por la que las viviendas nobles de las grandes familias sevillanas no miraran al Guadalquivir, como en Londres lo hacían con el Támesis.

El motivo del porqué se archivaran o guardaran los planos de Olavide en la Inquisición quizás pudo ser por si contuvieran algún comentario extraño a la obra en sí misma, como pudiera ser que "Si Dios hubiera querido que el Guadalquivir fuera navegable hasta mas arriba de Córdoba, lo hubiera hecho", pero lo indiscutible es que no hay motivo para su almacenamiento en dicho archivo, aunque en estos tiempos tampoco hay motivo de queja porque se conservan en buen estado, según parece.

Después de Olavide, la única obra que se ha ejecutado en el Guadalquivir ha sido la esclusa situada en Sevilla, con una gran capacidad para albergar naves de considerables dimensiones, aunque es posible que se haya quedado pequeña para los monstruos marinos actuales. Esa esclusa ha llevado aparejada toda la infraestructura necesaria para que los barcos lleguen hasta Sevilla, con

el adementamiento de los canales de Bonanza para que se puedan cruzar barcos tanto en la desembocadura como a mitad de camino entre Sevilla y el Océano Atlántico. Una gran obra portuaria. Otra gran obra que hubiera podido ejecutarse en los últimos tiempos ha podido ser el dragado del río para que entren barcos de grandes dimensiones hasta Sevilla. Hay que reconocer que la industria naval está progresando de forma incontenible. Los barcos de pasajeros han llegado a albergar 20.000 personas de las cuales más de 15.000 son pasajeros. Es y será una fuente de divisas para los puertos en los que toquen esos barcos.

El fondo del río está formado por capas de sedimentos arenosos que en su superficie tienen un estrato de materia orgánica en el que se crían numerosas especies marinas, como por ejemplo el boquerón. Y aquí nos encontramos en medio de la lucha entre técnicos como los ingenieros y los graduados en ciencias del mar. Los primeros desean retirar los fondos marinos tanto del estuario como del Guadalquivir, para que los calados sean los requeridos para la navegación, pero en la capa superior de los fondos es donde se alimentan y viven numerosas especies famosas en la Bahía de Cádiz, como el citado boquerón y algunos moluscos comestibles que han dado fama a la bahía. El problema es que, según un grupo de técnicos, la regeneración de esa capa de la que se nutren los alevines antes citados tarda en regenerarse cuatro años, que son los que estarían sin provisiones marinas Cádiz y su bahía. Por otro lado están los ingenieros, que ha hecho pruebas insitu y que afirman que la regeneración de ese estrato se puede efectuar en pocos meses. Y ese es el problema: ¿quiénes de ellos están en posesión de la verdad? Probablemente los dos. Y no lo decimos por afinidad con uno los grupos.

El otro problema es de fácil solución, pero costosa. Hace unas semanas hemos estado viendo unas fotos aéreas en la Jefatura de Costas sobre ambas márgenes del Guadalquivir y hemos comprobado, en ambas, que las máquinas de los barcos que suben o bajan por el río dañan los paramentos verticales de sus límites, porque los citados barcos lanzan agua a presión contra los cajeros y se van comiendo la parte superior de los mismos, tendiendo a convertir los cajeros en unas superficies inclinadas en su parte superior. Es decir que, con el tiempo, ambas márgenes tendrán un aspecto ataluzado. En otros países, la conservación de los taludes verticales corre por cuenta del Gobierno Nacional, que cobra un canon a todos los barcos que utilizan las vías fluviales para el transporte de mercancías. Aquí no. Cada propietario afectado se pagará su propia reparación, según nos han informado.

Otra obra importante ejecutada en el río que estudiamos ha sido la construcción de la presa de Alcalá del Río, que se llevó a cabo para Mengemor en los años de la Dictadura de Primo de Rivera. Realmente era una central hidroeléctrica que iba a suministrar energía a los pueblos del sur de la provincia de Sevilla, pero su construcción no se llevó a cabo con la suficiente habilidad como para permitir el paso de los esturiones que ascendían por el Guadalquivir, con el fin de depositar sus huevos en los pedregales del norte del río. Esa ha sido la causa por la que los salmones han dejado de ascender por el mismo, ya que su pesca y la conversión de sus huevos en caviar, así como la salazón de sus carnes se podría decir que eran una industria fructífera, aunque modesta, afincada en las márgenes del Guadalquivir desde los años 20 del pasado siglo hasta hace pocos años. Más adelante veremos los datos y sus fechas.

Continuando con la relación de las obras ejecutadas en el río, podemos decir que en primer lugar dicha presa iba a ser la primera de otras once, bastante más pequeñas, escalonadas hasta Córdoba o quizás más allá de esa capital, para suministrar energía eléctrica a todos los pueblos ribereños andaluces, y al mismo tiempo poner en riego ambas márgenes, construyendo además puentes para facilitar el transporte y distribución de los productos agrícolas a toda España. Sobre este tema hemos de manifestar que en el resto de Europa las naranjas españolas habían sido siempre muy solicitadas para combatir el escorbuto y otras deficiencias similares en los barcos que se llevaban meses en alta mar en la pesca o transportes marítimos.

Y para seguir con el proyecto antes descrito, de las once presas entre Sevilla y Córdoba solamente se ha llevado a cabo la de Cantillana, además de la construida por Mengemor en Alcalá del Río, y los resultados de lo que ocurrió en el Guadalquivir fueron funestos. Miles de peces intentaban subir río arriba y les era imposible. Aquello no funcionaba para los peces, pero sí para los pescadores, que acabaron con todas las especies que solían ascender por el Guadalquivir, como barbos, bogas, sabogas, machuelos, sábalos, albuces, y anguilas, además de los esturiones. Algunos de los citados anteriormente aún suben o intentan subir por el río de vez en cuando. Aquello fue un maná para los pescadores, había decenas de ellos esquilmando las aguas del río. De todos ellos, los esturiones y los sábalos se han extinguido, y las sabogas se pescan de vez en cuando. No es necesario recordar que por aquellas fechas la situación económica en España no era muy boyante (ya que estamos hablando de los años 40 del siglo pasado), y para los pescadores era como un maná aquella

cantidad de peces. Bastaba con improvisar unas cañas y varios anzuelos para lograr una gran cosecha piscícola. Pero aquello duró poco.

Aunque no fue eso solamente, sino que la industria piscícola andaluza tuvo que desaparecer por falta de materia prima para la confección del ahumado y caviar. Luego haremos una comparación con los ríos donde hay esturiones y el Guadalquivir. No obstante, en toda esta exposición subyace una duda, una pregunta que los técnicos no sabemos contestar, así como tampoco los historiadores. Y es la siguiente: la técnica en toda Europa es la misma, las mismas obras se han realizado en todos los países europeos, todas las ideas y sistemas constructivos se han difundido, y entonces por qué en España, descubridora del Nuevo Mundo, no se han hecho canales como los descritos anteriormente en los ríos de nuestra nación. Sin embargo ahí tenemos el Acueducto de Segovia, así como las magnas obras hidráulicas en toda la geografía española. Los ingenieros son titulados de Caminos, Canales y Puertos, pero de canales, pocos. El único intento de canalizar el Guadalquivir hasta bastante aguas arriba de Sevilla ha sido el de D.Pablo de Olavíde, y ya hemos visto el éxito que tuvo. Sin embargo, la puesta en riego de grandes superficies ha sido muy fructífera, ya que en las antiguas marismas de la margen derecha, empleando las aguas propias del río, se han conseguido arrozales de gran envergadura de producción. Aunque, según los usuarios, ha habido momentos en los que, debido a dragados extemporáneos, se han contaminado las aguas del Guadalquivir con aguas saladas procedentes del Atlántico con las mareas y, al parecer, se ha regado con ellas, siempre según los presuntos damnificados. Pero los técnicos del Puerto argumentaron que no se habían efectuado dragados que permitieran que las aguas procedentes del mar se mezclaran con las del río. Y, al parecer, es bastante probable que no se efectuaran dichos dragados, que habrían mezclado ambas aguas, la dulce y la salada. Las tomas para los riegos se efectúan a la altura de la Puebla del Río, donde hay una conducción directa hasta los arrozales. Hace un cierto tiempo se diseñó un canal de considerables dimensiones que debería haber llevado las aguas hasta la toma de la Puebla. El que escribe es de la opinión de que a ese punto de la Puebla debería llegar directamente una tubería desde la Presa de Alcalá del Río, puesto que la distancia es bastante corta, y de esa forma se podría llevar directamente el agua a los arrozales. Incluso las aguas procedentes de las turbinas que fabrican energía eléctrica se podrían llevar hasta dichos arrozales de La Puebla del Río. Sin embargo, hasta la fecha no ha habido más daños, reales o aparentes, en la margen derecha del Guadalquivir, lo cual pone en cuestión la necesidad de tales soluciones.

Simplemente comprobando la salinidad de las aguas del Guadalquivir diariamente. En la margen izquierda también hay arrozales, pero en ella no hay ni ha habido problemas con el riego, debido a que no se utilizan las aguas del estuario para los riegos sino las de algunos de sus afluentes. Todo esto se tendría en cuenta si se observara que las aguas que se obtienen del Guadalquivir tuvieran algo de salinidad, como antes hemos indicado, y en caso contrario, no sería necesario efectuar lo antedicho. Insistimos, el control de la salinidad es absolutamente necesario para saber si hay que regar o no en la margen derecha, y si hubiera indicios de contaminación salina en dichas aguas, proceder a ejecutar alguna de las soluciones expuestas mas arriba.

Y para terminar, vamos a exponer unos números comparativos entre lo que se obtenía en el Guadalquivir con el caviar y en otros ríos europeos: si nos atenemos a la cuenca del Mar Caspio, podemos decir que la producción de un día en esa cuenca era similar a la que se obtenía en el Guadalquivir en todo un año, luego no hay comparación posible entre el Caspio y el Guadalquivir. De todas formas, la obtención de caviar y salazones es algo que se ha perdido, aunque, según algunos técnicos, los peces tienen una larga memoria, con lo que se podría recuperar con poco esfuerzo, quizás, el que los salmones llegaran otra vez a desovar en nuestro río Guadalquivir, repasando, reformando o adecuando el acceso a los pedregales del lecho a dichos peces, es decir, simplemente facilitándoles su llegada a las zonas de desove.

Entretanto ha caído en las manos del que esto escribe el ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO DEL SECTOR MARITIMO EN EL PUERTO DE SEVILLA, elaborado por Mcvalnera, de junio de este mismo año 2015, en el que se han efectuado tres alternativas para el análisis de costes y beneficios, consistentes en dejar el calado como está (escenario 0), aumentar el calado en un metro (escenario 1) y otro posible dragado con un nuevo calado de de 2 metros más (escenario 2). El estudio pone de manifiesto las ventajas del transporte marítimo-fluvial frente al de carretera, llegando a las siguientes cifras, entre otras, de un beneficio de 7.130.860 euros anuales para el escenario 1 y de 7. 710.748 para el escenario 2. Sin embargo, no está claro el plazo de amortización de las obras necesarias para poder obtener las cifras antedichas, así como tampoco los costos anuales de mantenimiento de los nuevos calados, ni tampoco los daños que a la pesca de la bahía se podrían producir, porque creemos que es necesario escuchar a ambas partes en litigio.

También habría que tener en cuenta el lucro cesante de los pescadores que durante bastante tiempo dejarían de faenar por falta de materias primas.

Lo arriba expuesto es el futuro del Río Guadalquivir a medio plazo, sin olvidar que los técnicos tienen imaginación suficiente como para crear nuevas propuestas de utilización para ser usadas cuando sea conveniente y haya los fondos necesarios para poder llevarlas a cabo.

Otra buena noticia es la salida de un concurso para la construcción de una estación marítima, para carga y descarga de pasajeros, en el Muelle de las Delicias en Sevilla. También se está comenzando a hablar de la ampliación del calado del Guadalquivir hasta la dársena.

De lo que no hay noticias ni rumores es de la ampliación del cauce hasta Córdoba desde Sevilla para que los barcos, o algunos de ellos, puedan llegar hasta esa capital fácilmente. Sin embargo esa conexión se ha logrado con el Ave a esa provincia sin necesidad de obras portuarias como las que soñaba D. Pablo de Olavide.

