

# OBRAS PÚBLICAS, «del Renacimiento a las Luces»

Una exposición recupera estas construcciones de inicios del XVIII, cuando aún eran labor de ingenieros militares



Hélène Guicquel

En primer plano, obras dedicadas a caminos y carreteras, que ocupan los pasos iniciales del recorrido de la exposición *Sueño e Ingenio*.

**H**ASTA este 27 de septiembre, la sala Hipóstila de la Biblioteca Nacional de España ([www.bne.es](http://www.bne.es)) acoge la exposición *Sueño e ingenio. Libros de ingeniería civil: del Renacimiento a las Luces*, que repasa la evolución de las obras civiles —de carreteras a canalizaciones de aguas— antes de que se creara el cuerpo específico de ingenieros de puentes y caminos a finales del siglo XVIII.

Hasta entonces y durante siglos, vías de comunicación, ordenación de ciudades, puertos, proyectos hidráulicos... habían sido tarea de una rama de la arquitectura y de los ingenieros militares.

«Sin contar aún con una denominación propia», los nuevos creadores «adquirieron protagonismo, prestigio, nuevos conocimientos y, sobre todo, una función [...]: mejorar el territorio,

adaptarlo a las necesidades de la sociedad», explica la exposición, que organizan la propia BNE y la Fundación Juanelo Turriano ([www.juaneloturriano.com](http://www.juaneloturriano.com)), entidad dedicada a la difusión del estudio histórico de la ciencia y la técnica, en especial, de la ingeniería.

## AL SERVICIO DE CARLOS I

Esta última debe su nombre al científico italiano Giovanni Torriani, que llegó a España para entrar al servicio de Carlos I, se afincó en Toledo y ha pasado a la Historia como *Juanelo Turriano*.

En su legado, figura el afamado «artilugio de Juanelo» para abastecer de agua al Alcázar de Toledo, donde aún hoy se da cuenta de él en el Museo del Ejército ([www.museo.ejercito.es](http://www.museo.ejercito.es)).

Dicha institución militar colabora en esta muestra, a la que también se han

unido el Museo Naval de Madrid y la Academia de Ingenieros del Ejército (Hoyo de Manzanares, Madrid); además de —entre otros— Patrimonio Nacional, El Prado y la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando.

Sus aportaciones, sumadas a las de la BNE y de la fundación, alcanzan la cifra de 127 fondos entre manuscritos, grabados, óleos, acuarelas... Hay, incluso, esculturas y maquetas históricas.

## PRIMERA VEZ EN UNA EXPOSICIÓN

Una de ellas es el modelo del puente-acueducto sobre el río Jalón (s. XIX), del Museo del Ejército; otra, la reproducción del puente galo de Neuilly, de la Academia de Ingenieros, y que «no han sido expuestos hasta el momento», señala el comisario de la exposición e investigador de la fundación Daniel Crespo.

No obstante, los materiales de construcción por excelencia de la muestra —la mitad aproximadamente— son los libros, en más de un caso, igualmente nuevos en vitrinas de cara al público.

Entre ellos destacan, por ejemplo, un manual original y apenas conocido para abrir caminos de época ilustrada, el primer tratado de puentes escrito en español (1781), del teniente coronel de Ingenieros Domingo Aguirre; los *Veintinueve libros de los ingenios y máquinas de Juanelo* y, la «desconocida hasta la fecha», traducción al español del clásico sobre ingeniería hidráulica de Bélidor, realizada por uno de los héroes de la independencia de Colombia, explica Crespo.

Sobre estas piezas, se cimenta el discurso de una exposición, «inédita en España», sobre la gestación de una disciplina, la ingeniería civil, «destinada a cambiar el mundo, a transformar el país», asegura la muestra, que, ya desde el título, acota el recorrido temporal de



A la derecha, el *Analytical essay on the construction of machines* (1820), traducido por Lanz y Betancourt y que fijó las nuevas bases de la ciencia de las máquinas.

Hélène Cricquel

## Colaboran los museos del Ejército y Naval de Madrid, y la Academia de Ingenieros



Plan geográfico del triángulo, que forman Tarragona y Reus, con el puerto de Salou, para la construcción del nuevo canal de Reus (1807).

Hélène Cricquel



Maqueta histórica del puente-acueducto del río Jalón.

Hélène Cricquel

su contenido: *del Renacimiento a las Luces*, del siglo XVI a principios del XIX.

La primera etapa es *Sueño e Ingenio* y, entre otros fondos, exhibe un *Paisaje con peñasco y cascada*, de Goya, y a *Don Quijote apaleado por los mercaderes*. Ambos, pertenecientes a la Biblioteca Nacional y sobre las carreteras de antaño.

*Abrir caminos* por tierra para allanar la comunicación es la parada siguiente. También, una labor que apoyó la Corona. Así lo atestiguan obras, como *Don Felipe el Prudente* (1625), el *Asiento para construir la carretera desde Madrid a la frontera de Francia* (1750) y el *Tratado legal y político de caminos públicos y posadas* (1755).

Los mares toman el relevo. El ámbito de actuación de los ingenieros suma aquí nuevos horizontes con, por ejemplo, el desarrollo de puertos y arsenales, como el de La Carraca (San Fernando, Cádiz), del que se ofrece una vista de 1785.

### APROVECHAR EL AGUA

Como *Un precioso recurso* o para guiar su camino, el agua conecta los dos bloques siguientes. Su canalización y la planificación de las ciudades cuentan con numerosos ejemplos. Entre estos trabajos, se expone el *Plan geográfico del triángulo, que forman Tarragona, y Reus, con el puerto de Salou, para la construcción del nuevo canal de Reus* (1807), del Museo Naval.

No muy lejos de él, está el puente-acueducto sobre el Jalón antes citado y, también, el de Neuilly. Construcción que atrajo el interés del mundo técnico internacional y fue recreado en centenares de maquetas para su estudio.

Uno de esos ejemplos estuvo en el Real Gabinete de Máquinas de Madrid, fundado por el militar canario Agustín de Betancourt, promotor del cuerpo de ingenieros civiles y polifacético personaje que, incluso, firmó una brillante carrera en tierras rusas.

La última etapa de la muestra, *A la búsqueda de un tratado*, resalta su figura y deja al visitante a las puertas de una de sus apuestas: la especialización de la ingeniería civil. Aquí, los libros son más protagonistas que nunca, con títulos como el *Analytical essay on the construction of machines* (1820), traducido por J. M<sup>a</sup> de Lanz y el propio Betancourt, que «estableció los fundamentos de la ciencia contemporánea de las máquinas».

Esther P. Martínez