

INGENIO

BOLETÍN INFORMATIVO DE LA ASOCIACIÓN DE ANTIGUOS ALUMNOS DE LA ESCUELA SUPERIOR DE INGENIEROS DE SEVILLA



Técnica e Ingeniería en España





Técnica e Ingeniería en España: El Siglo de las Luces

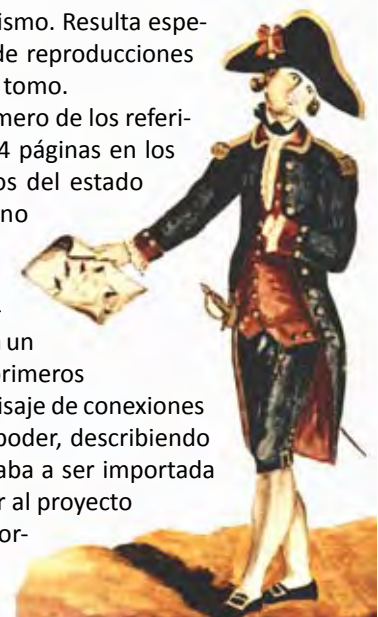
A nadie escapa la dificultad de narrar los acontecimientos históricos que han confluído en la profesión actual de ingeniero. Una sucesión de hechos claves, de índole nacional o europea, acaecidos a través de los siglos, han prefigurado el panorama presente de la técnica moderna. Distinguir los más relevantes, enmarcarlos en su contexto socio-económico y leer entre las líneas de la historia su influencia en el devenir técnico es una compleja labor que ambiciona y acomete con éxito el profesor Manuel Silva en el curso *Técnica e Ingeniería en España*. Con este fin, logra reunir periódicamente a un selecto grupo de profesores, investigadores y profesionales de la ingeniería, arquitectura, ciencia e historia que hacen sus aportaciones en forma de ponencias y posteriormente capítulos en la obra impresa.

La publicación se articula en una serie de tomos que hacen su aparición al término de cada edición del curso. Cada volumen cubre monográficamente un periodo concreto de la historia de nuestra técnica. Actualmente se han estudiado los hechos comprendidos entre el Renacimiento y el siglo XIX. En este caso reseñamos los volúmenes II y III de la colección, que versan sobre el siglo XVIII. Una centuria repleta de reformas ilustradas y proyectos frustrados, al albur de una revolución industrial importada con fuertes reticencias, que concibe nuevas instituciones, cuerpos y profesiones al servicio del proyecto gubernamental y militar, dando forma a unas titulaciones de ingeniería superior muy similares a las que conocemos.



Es obvio que la efervescencia del Siglo de las Luces, por su renovación social y técnica tras la invención de la máquina de vapor, resulta especialmente difícil de abordar con éxito. Pero el esfuerzo ha dado sus frutos, en gran medida por la abundante documentación disponible que simplemente esperaba a ser, como ha sucedido, cuidadosamente analizada, organizada y presentada en este libro. En lo referente a la documentación de apoyo, cabe destacar las abundantes ilustraciones en color, procedentes de instituciones como el Museo Naval de Madrid, el Archivo General de Simancas y en gran número de la ilustrada Real Sociedad Económica Aragonesa de Amigos del País. Éstas han abierto sus puertas a los autores revelando una inestimable colección de planos de obras públicas, civiles y militares, proyectos de presas, puentes y fortificaciones, tratados técnicos y científicos, y documentación cartográfica y náutica, que se reproducen con gran calidad a lo largo de todo el libro multiplicado el disfrute del mismo. Resulta especialmente útil el índice de reproducciones presente al final de cada tomo.

El volumen II (primero de los referidos aquí), centra sus 624 páginas en los grandes cuerpos técnicos del estado y de su obra, aunque no exclusivamente. En él se aborda la renovación de la actividad científica, reducida en el Seiscientos a un nivel casi basal. En los primeros capítulos se dibuja un paisaje de conexiones entre ciencia, técnica y poder, describiendo cómo la ciencia comenzaba a ser importada del extranjero para servir al proyecto ilustrado a partir de los Borbones. A continuación se





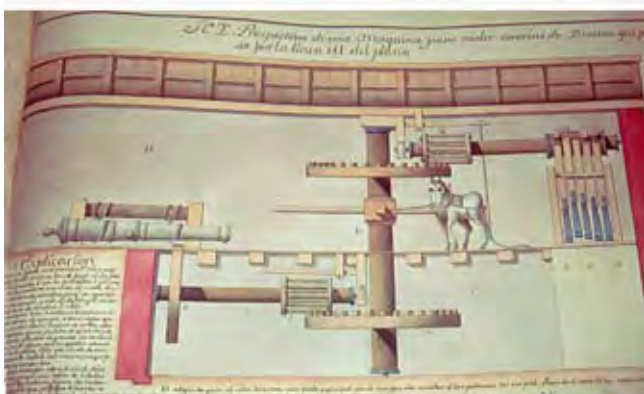
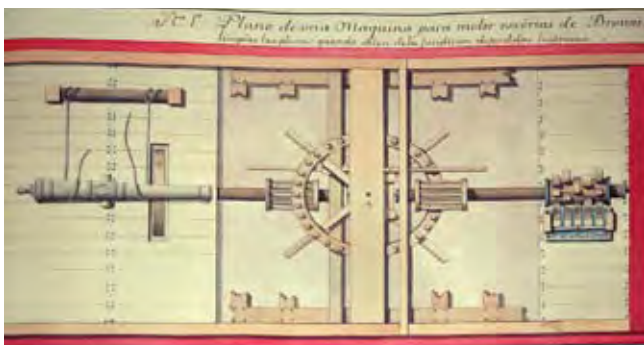
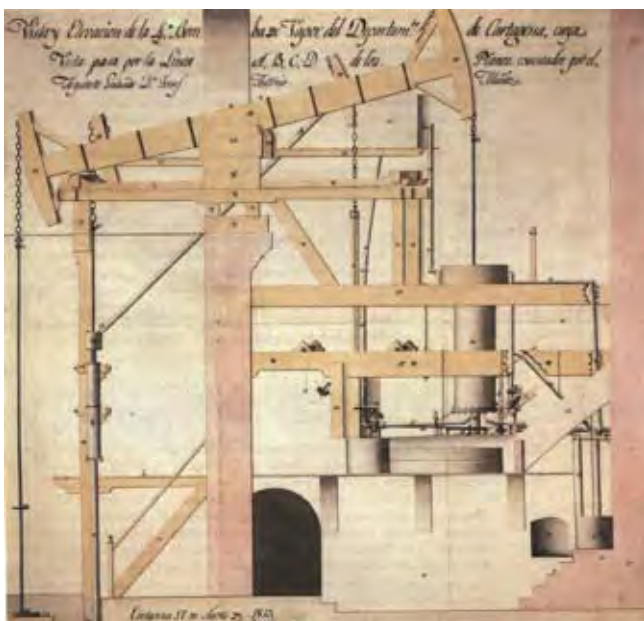
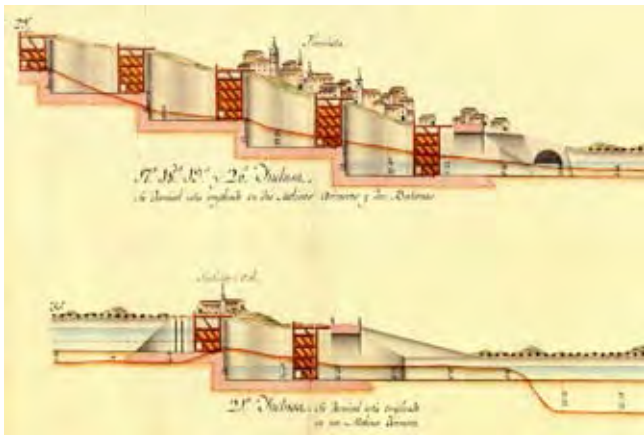
abordan perspectivas de la creación de la ingeniería como institución en Europa y en España, su desarrollo, su misión y formación corporativa en la época. Los capítulos posteriores versan sobre diversas ramas de la técnica al servicio del estado: arquitectura, ingeniería militar, naval, obras públicas y construcción de canales. En el capítulo de arquitectura se ofrecen interesantes análisis de los lenguajes de la construcción, en los que es un lugar común la huida del barroco como elemento contrario a las tesis racionalistas imperantes. En lo referente a la obra pública se ofrece una visión contradictoria del avance de la sociedad dieciochesca, ensombrecido por fracasos como la dramática ruptura de la presa del Estrecho de Puentes. Para una perspectiva rigurosa sobre el proceso de institucionalización de la ingeniería en España, es de especial valor el capítulo del propio profesor Manuel Silva. En él, nos habla con sumo detalle de los cuerpos de ingenieros militares, que fueron al tiempo los importadores de avances científicos europeos y matriz de las futuras especialidades técnicas de ámbito civil.

En el volumen III, de 576 páginas, se abandona el círculo elitista de la técnica al servicio del estado y obras públicas y se analiza la actividad de otras capas sociales, principalmente artesanos y ganaderos. Teniendo en cuenta, como se destila en la argumentación, que España vivió una Ilustración al estilo continental, es decir dirigida por el Estado, por contraposición al modelo británico donde la iniciativa privada e industrial marcó el paso de los acontecimientos, resulta especialmente motivador este recorrido por espe-



cialidades industriales como la química, mecánica, minería, metalurgia, agronomía y montes. En esta línea se analizan poderes fácticos sociales entre los que se encuentran el sistema gremial, base de la masonería que tanto peso tuvo en la creación de la ejemplar e influyente École Polytechnique francesa; y las Reales Sociedades Económicas de Amigos del País, destinadas al fomento de la industria y difusión del conocimiento. Sin desmerecer ningún capítulo, cabe destacar por su interés para los ingenieros el dedicado al nacimiento de la Teoría de Máquinas. En él encontramos una magnífica reproducción de una tabla de clasificación de mecanismos incluida en el tratado de máquinas de los ingenieros españoles Betancourt y Lanz, manual frecuentemente empleado en escuelas europeas de la época.

El inicio de cada volumen está jalonado por una cuidada presentación a cargo del director de la colección. La primera de ellas ofrece una perspectiva integral del momento social, económico y político del setecientos, así como las claves de las relaciones entre el método científico y el del ingeniero, origen de cierta controversia en la formación técnica impartida desde las primeras escuelas hasta hoy. La presentación del volumen III goza de mayor profundidad y matiz ahondando en la representación gráfica y matemática bajo el título *Lenguajes de la técnica en tiempos de revoluciones*. Revela aspectos de dibujo técnico y cartográfico, y arroja sobre las matemáticas observaciones más allá de su función de transmisión de conocimiento. Todo ello apoyado



en reproducciones en color de mapas y planos de puentes, máquinas y fortificaciones.

La recomendable lectura de esta obra se puede abordar de forma lineal. Sin embargo, más allá posiblemente de las expectativas iniciales, se ha compilado un exhaustivo material de referencia y consulta que tal vez agradecería el apoyo de un índice de términos y personajes relevantes. Sin embargo esta carencia se suple en gran parte por las excelentes notas bibliográficas al final del Volumen III en las que se ofrecen unas 180 entradas breves.

Fabio Gómez-Estern,
30 de septiembre de 2008

