

# Manuel Silva

Editor de la colección Técnica e Ingeniería en España y académico de la Real Academia de Ingeniería

## “La Ingeniería ha conformado el mundo tal y como es hoy”

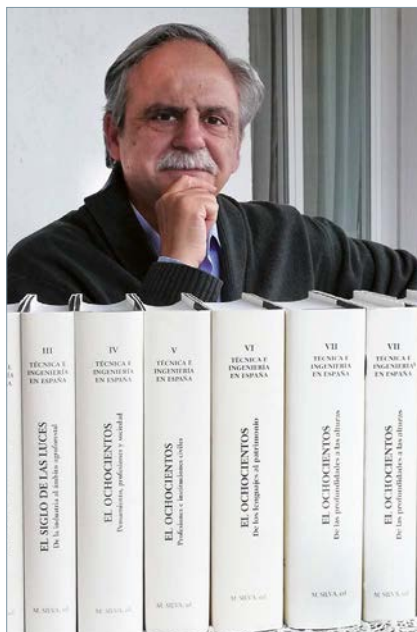
**Mónica Ramírez**

En 2004 se publicaba el primer volumen de la colección *Técnica e Ingeniería en España*, como respuesta a “la ausencia de una iniciativa intelectual en la que se explicara la evolución técnica y de la ingeniería en España combinando perspectivas internas (conceptos, métodos, procesos, artefactos, etc.) y externas (consecuencias e interacción con la sociedad)”. Así lo explica su editor, Manuel Silva, Docteur Ingénieur Automaticien por el Institut National Polytechnique de Grenoble (1978), Doctor Ingeniero Industrial por la Universidad de Sevilla (1979), Catedrático de Ingeniería de Sistemas y Automática del Centro Politécnico Superior (CPS), hoy transformado en Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA), de la Universidad de Zaragoza (UZ) desde 1981, y miembro de la Real Academia de Ingeniería.

Desde entonces, la colección ha ido creciendo hasta alcanzar en la actualidad nueve volúmenes (once tomos) y más de 7.000 páginas, y es la primera y única de su especialidad que existe en el mundo. En la publicación han intervenido como coeditores la Real Academia de Ingeniería, la Institución Fernando el Católico y Prensas Universitarias de Zaragoza. En la actualidad, el académico Silva se encuentra trabajando sobre el volumen dedicado a las instituciones de la ingeniería española en el Siglo XX.

**La Real Academia de Ingeniería presentaba, el pasado mes de marzo, la colección *Técnica e Ingeniería en España* al Ministro de Ciencia e Innovación, Pedro Duque, incidiendo en que es la primera y única de su especialidad que existe en el mundo. ¿Cómo se siente al ser el autor de esta magna obra?**

He de aclarar que no puedo decir que sea “el autor”, si bien he escrito directamente muchas páginas, más del 20 % del conjunto. La colección es una obra



Manuel Silva. Foto: M<sup>a</sup> Regina Ramón.

**“La Ingeniería es una bellísima y utilísima profesión, que se sitúa entre el saber, la creatividad, la experiencia y el servicio”**

coral en la que, hasta ahora, ha habido un centenar y medio de co-autorías, un centenar de co-autores, a lo que se han de sumar otras muchas colaboraciones puntuales externas.

A mí me ha correspondido la concepción general, así como la tarea de dirigir-coordinar a un formidable equipo distribuido que ha realizado una ingente tarea de investigación. Asentado el trabajo de investigación, casi en paralelo me he ocupado igualmente de la “edición” propiamente dicha, que es algo que difiere sustancialmente de la simple “compilación” de textos, lo que en este país se confunde con excesiva frecuencia.

No me corresponde juzgar la tarea realizada. Para ello existen muy diversas valoraciones, muchas de ellas publicadas. En este sentido, es de gran interés la treintena larga de reseñas habidas en revistas importantes, diversas en español e inglés, también una en francés y otra en ruso.

Las reseñas a volúmenes particulares o ensayos-reseñas a conjuntos de volúmenes se han publicado en revistas de un gran espectro disciplinar. Las ha habido desde el punto de vista de la lexicografía a la economía, desde la sociología al arte y la literatura, por ejemplo; naturalmente también en revistas específicamente dedicadas a la historia de la técnica o de la ciencia. Sin duda, el que en diversas ocasiones haya sido adjetivada de “monumental” en su doble sentido, cuantitativo (por tamaño) y cualitativo (por mérito) no deja de ser una satisfacción.

**La colección, formada por nueve volúmenes (once tomos) y más de 7.000 páginas, analiza el desarrollo de la técnica y la ingeniería española a lo largo de la historia, desde el Renacimiento hasta la actualidad, ¿cuándo comenzó a escribir la colección? ¿Qué le decidió a ponerse en marcha?**

Sensu estricto, el proceso arranca en 2002. El primer volumen se publicó a finales de 2004. Nos decidió la ausencia de una iniciativa intelectual en la que se explicara la evolución técnica y de la ingeniería en España combinando perspectivas “internas” (conceptos, métodos, procesos, artefactos, etc.) y “externas” (consecuencias e interacción con la sociedad).

Alguna vez lo he dicho, es una reacción a esa historia en la que lo prominente era saberse la lista de los reyes godos o los de la Reconquista. La técnica se desarrolla en y para la sociedad.

**¿Cómo ha sido el trabajo de investigación que ha llevado a cabo durante todos estos años?**

Pensando que, además de las perspectivas meramente técnicas y científicas, se integran análisis lingüísticos, filosóficos, estéticos, económicos y sociológicos, por ejemplo, se puede colegir que la tarea ha sido tremendamente compleja, pero igualmente enriquecedora. Medio en broma, a veces comento que ha sido como dirigir una orquesta, poco importa si sinfónica o filarmónica. En todo caso, con sus secciones de cuerda (subsecciones con instrumentos de arco, pulsados y de percusión), de viento (subsecciones de madera y de metal), y de percusión.

### ¿Qué es lo que le ha resultado más difícil?

La dificultad mayor se sitúa en una doble dimensión. Por un lado, por su concepto claramente multidisciplinar; son muchos los elementos de la multiforme realidad que se consideran. Por otro lado, y fundamental, ha sido una gran dificultad el habernos tenido que aproximar a síntesis históricas en temas poco, muy poco o nulumamente tratados con anterioridad; en otros términos, ha habido que abordar síntesis sin monografías previas.

La verdad es que ambos aspectos han sido vistos y valorado por muchos analistas en reseñas o ensayos-reseña que se han publicado.

### ¿Con qué ayudas ha contado en la realización de la colección?

Invitados, la labor de los investigadores han sido altruista. Los investigadores han invertido su tiempo y han usado financiación de sus propios proyectos. No obstante, he de confesar que su lanzamiento debe muchísimo a la Institución "Fernando el Católico", que permitió los encuentros preparatorios de los volúmenes (coloquialmente los denominamos "ejercicios espirituales", y siempre han sido de tres días), así como el arranque editorial (pre-impresión e impresión), para lo que también contamos desde los inicios con una importante ayuda del Gobierno de Aragón. A lo anterior, hay que añadir el papel de co-editores de la Real Academia de Ingeniería, así como de Prensas de la Universidad de Zaragoza.

### ¿Qué van a encontrar los lectores en su colección?

El devenir de la historia de la técnica y la ingeniería en España en íntima relación con la evolución de la sociedad. Ciertamente el desarrollo de la profesión en la

Edad Moderna y la Edad Contemporánea se visualiza como un complejo y no lineal proceso, con elementos sorprendentes para las mentalidades actuales.

### ¿Está trabajando actualmente en el próximo volumen?

Sí. No se ha parado, aunque la pandemia nos está retrasando bastante, pues la visita a determinados archivos ha tenido que posponerse. El volumen X portará sobre instituciones de la ingeniería española en el amplio marco temporal que fluye entre el Desastre de 1898 y la crisis del petróleo de 1973. Tanto el mundo escolar, como el asociativo y el colegial son bastante complejos en España.

### ¿Cómo está siendo la acogida de la obra? ¿En qué lugares se ha presentado ya?

No soy la persona adecuada para valorar la acogida. No obstante, lo que explícitamente se nos ha manifestado y los ecos que nos llegan son muy positivos. Sorprende y mucho el volumen de lo editado. Por otro lado, se ha presentado en muy diversas ciudades en España. Siempre las dos primeras presentaciones son en Zaragoza, donde residen dos de las instituciones coeditoras, seguida de Madrid. Posteriormente se han realizado en muy diversas ciudades, entre ellas Barcelona, Sevilla, Valladolid, Gijón o Logroño, por ejemplo; también en el extranjero, en París, Lisboa, Évora, y Guadalajara de México.

### ¿Qué ha aportado la ingeniería al mundo?

Simplemente conformarlo tal y como es hoy, con sus macro-medios de producción, de transporte, de comunicación, etc.

### ¿Tiene algún acontecimiento o periodo histórico favorito, entre los que se mencionan en su obra?

No especialmente. Todos los periodos son, en cierto modo, cajas de sorpresas, conteniendo explicaciones racionales a mucho de lo acaecido.

### ¿Y algún ingeniero preferido?

Cordialmente, me suelo resistir a contestar este tipo de preguntas. Las respuestas suelen inducir una visión simplista en exceso de la realidad, así como distorsionarla. Los avances son muy dependientes de las circunstancias, como señaló Ortega y Gasset. Si en el siglo XVII

apenas se hacen puentes, no se pueden identificar ingenieros singularmente brillantes en esa especialidad, por ejemplo.

### ¿Se puede afirmar que en España ha habido capacidad de inventiva y diseño?

Sin ser pretencioso, diría que, a pesar del histórico atraso cultural hispano, ha habido más capacidad de inventiva y de diseño que de producción propiamente dicho. En todo caso, esta es cuestión que necesita mucho más espacio, integrar muy diversas matizaciones y puntualizaciones.

### En la actualidad, se habla mucho de la falta de vocaciones entre los jóvenes para realizar estudios de Ingeniería, a pesar de ser una de las profesiones más demandadas por las empresas, ¿qué les diría para animarlos a estudiar una Ingeniería?

Que es una bellísima y utilísima profesión. Que se sitúa entre el saber, la creatividad, la experiencia y el servicio. Que, en proporciones diferentes, según el momento, la rama y la especialidad, se combinan criterios técnicos y económicos con otros como los estéticos o los medioambientales, por ejemplo.

Corresponde a la sociedad, a la cultura empresarial en particular, valorar adecuadamente estos trabajos. No puede ser que sea casi norma el que nuestros alumnos se puedan colocar allende las fronteras con sueldos sustantivamente superiores, para trabajar en entornos más ordenados y creativos a la vez.

### ¿Cómo ve la ingeniería en el futuro? ¿Cuáles serán las próximas revoluciones tecnológicas?

Matizando intensidades relativas, las revoluciones técnicas siempre contemplan muy diferentes dimensiones, muchas veces estableciéndose sinergias esenciales. Por ejemplo, la primera revolución industrial en Inglaterra no es concebible sin la agrícola.

En el futuro, las TICs seguirán cambiándonos la vida con velocidad exponencialmente creciente, a la vez que seguirán potenciando a las restantes ciencias y técnicas, en particular hoy a las de la vida (de concebir a "ellos los artefactos", se puede diseñar-alterar la vida). Todo ello sin olvidar las innumerables aportaciones en nuevos materiales (no solo la nano-ingeniería), o en nuevos métodos de generación y distribución de energía.