

# **Añoranzas y desengaños**

**Una vida en una escuela de  
ingenieros**

---



# Añoranzas y desengaños

Una vida en una escuela de  
ingenieros

---

**Javier Aracil**

Ingeniería de Sistemas y Automática  
Escuela Técnica Superior de Ingeniería  
Universidad de Sevilla



© 2019. Javier Aracil

© Escuela Técnica Superior de Ingeniería  
Camino de los Descubrimientos sn  
41092 Sevilla  
www.etsi.us.es  
Sevilla, 2019

Impreso en España - Printed in Spain  
Registro de la propiedad intelectual  
ISBN

No está permitida la distribución de este texto, ni el código asociado, a terceras personas, por cualquier medio. El uso de este texto y el código asociado está restringido al Servicio de Publicaciones de la Universidad de Sevilla, así como a los proyectos final de carrera, máster, tesis y documentos similares que se defiendan en la misma.

Diseño de cubierta: Fernando García García.  
Imagen central de cubierta: Postal de Maxwell a Tait.  
Diseño de maquetación (L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X): F. Javier Payán Somet © 2014.

*Para Gloria*



*Lorsqu'on regarde sa vie passée, on croit  
voir sur une mer déserte la trace d'un  
vaisseau qui a disparu.\**

FRANÇOIS-RENÉ DE CHATEAUBRIAND,  
*Mémoires d'outre-tombe*

*Más, ay, qué engañado estoy,  
que vuelas, corres y ruedas;  
tú eres, tiempo, el que te quedas,  
y yo soy el que me voy.*

LUIS DE GÓNGORA,  
*Medida del tiempo por diferentes relojes*

*¿Qué se hizo el rey don Juan?  
Los Infantes de Aragón,  
¿qué se fizieron?  
¿Qué fue de tanto galán?  
¿Qué de tanta invención  
que truxieron?*

JORGE MANRIQUE,  
*Coplas por la muerte de su padre*

---

\* Cuando se contempla la vida pasada, uno cree ver sobre una mar desierta la estela de un barco que ha desaparecido.





# Índice

---

<b>Palabras previas</b>	<b>1</b>
<b>1 Los años de formación</b>	<b>5</b>
Los primeros años	5
El bachillerato en Alcoy	9
La carrera de ingeniero	14
La especialidad en la carrera	18
La realimentación y la cibernética	23
Siempre nos quedará París. . .	30
El doctorado en Madrid	33
En el laboratorio de servomecanismos de la Escuela de Madrid	38
<b>2 Los estudios de ingeniería y la Escuela de Sevilla</b>	<b>45</b>
Los estudios para ingeniero en España	45
La Ley de Ordenación de las Enseñanzas Técnicas de 1957	50
El Plan de la OCDE para la Escuela sevillana	54
Al fin, a Sevilla	64
Amores se aparta de la Escuela	68
La inevitable y delicada refundación de la Escuela	76
Los ingenieros formados en la Escuela	80
La búsqueda de la especificidad de la ingeniería	83

La formación en el ejercicio profesional de los ingenieros: AICIA	87
La frustrada Universidad Politécnica del Sur	92
<b>3 El trabajo personal de investigación</b>	<b>97</b>
La dinámica de sistemas de Forrester	97
Los años ochenta	105
El péndulo invertido	110
La solera de las Academias	120
<b>4 La ingeniería y el mundo artificial</b>	<b>123</b>
Haciendo cosas útiles nos hemos dotado del mundo artificial	123
De nuevo ingenieros y científicos	129
Zorros y erizos	137
<b>Coda</b>	<b>141</b>
<b>Agradecimientos</b>	<b>145</b>

# Palabras previas

---

No pretendo que mi vida haya tenido suficiente relevancia como para merecer unas memorias. Sin embargo, no descarto que algunos hechos de los que he sido testigo, o incluso protagonista, puedan trascender el ámbito de lo meramente personal y alcanzar una dimensión que pueda interesar, más allá de mí mismo, al menos a una pequeña comunidad, por reducida que sea. En todo caso, empecé a redactar estas notas para combatir la inactividad en el tiempo ocioso de la jubilación, cuando casi de lo único que disponemos en abundancia es de recuerdos (y también afectos, si es el caso). Estos tejen lo que nos ha quedado del pasado, y con ello hemos ido fraguando nuestra propia identidad. Uno es lo que ha sido y mantiene constancia de ello mientras conserva la memoria. Cuando esta desaparece, volvemos a diluirnos en el polvo cósmico o en la nada, según cada cual, de donde un día surgimos no se sabe por qué.

La idea de escribir estas páginas surgió cuando, en 1992, con motivo de la celebración del vigésimoquinto aniversario de la Escuela de Ingenieros Industriales de Sevilla, su director, Antonio Quijada, me propuso que relatase los primeros años del centro con mis recuerdos de aquella época, que viví en primera línea a partir del instante en que me incorporé a él. En aquel momento tuve que declinar la invitación, alegando que en ese escrito tendrían que aparecer personas que todavía estaban en activo y cuya ejecutoria sería sometida a revisión. Viene a cuento la conocida cita del padre Juan de Mariana cuando se excusa de no incluir en sus

crónicas a personajes vivos «por no lastimar a algunos si decía la verdad, ni faltar al deber si la disimulaba». Si Antonio Quijada lee ahora este libro quizá comprenda mi actitud de entonces. Pero ya ha pasado bastante tiempo y he retomado la idea. Lo hice cuando se celebró el cincuentenario de la Escuela, con José Luis Martínez de director, quien de nuevo me insinuó la posibilidad de recopilar mis recuerdos de aquellos años, pero no consideré oportuno interferir en la celebración con revelaciones que pudiesen resultar polémicas. El caso es que, entre unas cosas y otras, comencé a escribir algunas notas en las que narraba vivencias de aquellos primeros años del centro.

Tan pronto empecé a redactar esas notas, vinieron a mi mente algunos problemas con los que tuve que enfrentarme al poco de llegar a Sevilla, en particular el complejo proceso de integración en la Universidad y la misma refundación de la Escuela. Asimismo, esos problemas me obligaron, en aquellos lejanos momentos, a replantearme la especificidad de la ingeniería y, en especial, sus relaciones con la ciencia. La subordinación de la ingeniería con respecto a la ciencia había sido un dogma para mí en la juventud, pero a partir de cierto momento tuve que reconsiderarlo, convirtiendo ese escrutinio en una constante de mi pensamiento posterior. Y así, de los acontecimientos que ocurrieron en la Escuela primitiva se desgajaron estas y otras cuestiones semejantes.

En efecto, fueron surgiendo otros asuntos que parecía conveniente evocar, como la reforma profunda y silenciosa que tuvo lugar en las escuelas de ingenieros españolas en los años setenta del siglo pasado, en las que se empezó a hacer con cierta intensidad investigación técnica y, en paralelo, los problemas que presentó la implantación del entonces novedoso doctorado en esas mismas escuelas. Y así fui concluyendo que no tenía más remedio que ampliar el ámbito que estaba desempolvando, pues al tirar de unas cosas aparecían otras. De todas formas, al enjuiciar este texto debe tenerse en cuenta que no aspiro a hacer una historia de la Escuela, sino a relatar mi vida en ella. Lo personal prevalece sobre otras consideraciones. Aunque no descarto que en las páginas siguientes algún historiador encuentre contenidos que le resulten de interés.

En realidad, mi vida ha estado formada por distintas etapas, con sus altibajos, en las que me he ocupado de cosas diferentes de cuyas cenizas he

renacido siempre igual que el ave Fénix. Como resultado de esa variedad de opciones, en este libro se tratan asuntos diversos. Esto puede determinar que algún lector no encuentre interesante alguna parte y evite su lectura. Eso acaso estaría justificado porque yo no haya sabido hacer más atractivos e inteligibles algunos pasajes. Sin embargo, es posible que entonces la lectura se limite a anécdotas parciales que resulten curiosas y llamativas —como pueden ser las relativas al plan de estudios inicial de la Escuela—. Pero quiero pensar que hay un hilo conductor a través del texto que ese precipitado lector se perdería.

Cuando uno contempla su vida pasada descubre los múltiples puntos de bifurcación —como en el jardín del cuento de Borges— que se le han presentado y en los que, de haber tomado otra dirección, la vida hubiese sido tan distinta que produce vértigo pensar en esas oportunidades perdidas o desdeñadas, si uno la compara con la que efectivamente ha sucedido. La duda lo acompañará siempre: «...no está el mañana —ni el ayer— escrito...».

Este relato va a estar inevitablemente imbuido de subjetividad, como sucede siempre que contamos algo que nos ha pasado, pues no podemos evitar ser selectivos al narrarlo. De la misma manera que somos capaces de distinguir una melodía en un fondo de ruido, así escogemos los hechos con los que componer una narración más o menos consistente a partir de aquello que nos ha ocurrido, sin olvidar que la memoria es siempre frágil y tramposa. Pese a lo cual aspiro a que el relato sea honesto y aceptablemente fiel. En todo caso, confío haber bosquejado una línea coherente a partir de hechos dispersos que han acabado encajando como las piezas de un enorme rompecabezas que se va armando en la narración, y esta adquiere una inesperada unidad y aparenta cobrar sentido —la gran aportación de la escritura, pues narrar corre parejo con dar significado y adquirir perspectiva con relación a lo referido—.

Asimismo, va a ser un relato superficial en el que no se van a abordar las motivaciones más íntimas que me llevaron a adoptar los comportamientos reseñados ni consideraciones análogas. Eso queda para otros ámbitos o, mejor, para el olvido, oculto tras el tenue velo del pudor.

He omitido los premios y reconocimientos que he recibido, más allá de alguno relacionado con aquello que se narra. Si fuese sincero, tendría que hacer algún juicio severo sobre algunos de ellos, que quedaría fuera de lugar. En lo tocante a méritos, he acabado convenciéndome de que no son los comités de premios, sino el tiempo el que pone a cada uno en su sitio. También he tratado de reducir al mínimo los nombres de los que han colaborado conmigo que aparecen en el texto. Consideré que era delicado poner a este sí y al otro no, siendo además que el número de ellos haría farragosa la lectura del libro —no obstante, algunos de sus nombres aparecen en las referencias a pie de página—. En cualquier caso, tengo que dar las gracias a todos los que me han acompañado en algún tramo del camino y con quienes he compartido etapas de esfuerzo e ilusión, y también algún desengaño que, al cabo, tanto une a los que lo padecen. Asimismo, siempre he tenido presente el proverbio oriental: «Si el discípulo no es mejor que el maestro, entonces es que el maestro no es bueno».