

VICENTE MARTÍNEZ GARCÍA

Presidente del Consejo General de Colegios de Ingenieros Técnicos Industriales

La necesidad de una formación de Grado generalista

Si algo debe distinguir al ingeniero –de cualquier área, rama o especialidad técnica– como pieza clave en el engranaje de la sociedad del conocimiento es su capacidad para resolver con garantía las situaciones diversas que pueden surgir en el desarrollo de la práctica profesional, generando respuestas adecuadas a problemas nuevos, inesperados y que requieren, para su satisfactoria resolución, estar en posesión de un caudal de conocimientos básicos que permita tener en cuenta de un modo consciente y eficaz el conjunto de variables que influyen en la decisión final.

La formación multidisciplinar es, por tanto, imprescindible, si de lo que se trata es de formar ingenieros capaces de conocer la raíz científica de las disciplinas inherentes a su profesión (aspecto esencial para saber resolver con solvencia los problemas) y entender el ejercicio profesional como el conjunto de acciones emprendidas en un sistema, concebido éste en su acepción más genuina, ya que de ingeniería se trata: una serie de elementos y objetos con determinada relación entre ellos y entre sus propiedades, como preconizó A. D. Hall, pionero de la ingeniería de sistemas.

La complejidad de las técnicas actuales, contra lo que se podría pensar –pues una mirada simple nos conduciría a la bondad del “ingeniero especialista”–, avala la necesidad de la formación de un ingeniero generalista. Pues ¿de qué otro modo podría acometerse con éxito la resolución de esos complejos problemas técnicos derivados de los avances y conocimientos actuales? Un ingeniero especialista sin base ni formación general será incapaz

de tener en cuenta en toda su dimensión la relación entre los elementos de un sistema y sus propiedades, y cualquier decisión que adopte tenderá al más absoluto fracaso, pues siempre –por desconocimiento– habrá dejado de considerar algún factor esencial. Incluso en el trabajo organizado en torno a equipos multidisciplinarios, la formación polivalente es necesaria, pues la aportación de ideas es, sin duda, más enriquecedora.

Hay un dato que avala lo expuesto: en la primera mitad del siglo xx, e incluso más allá, la formación del ingeniero en los Estados Unidos era básicamente especialista. El exponencial desarrollo de la sociedad de la información y las necesidades surgidas en torno a ella han conducido al abandono progresivo de esa formación

especializada y a la implantación de unos modelos de enseñanza en la ingeniería tendentes a garantizar el conocimiento pluridisciplinar de los profesionales en el primer ciclo universitario y reservar la especialización al segundo ciclo.

En definitiva, en la coyuntura actual, debe pensarse en un ingeniero cuya preparación sea esencialmente general, sin descartar por ello un cierto grado de especialización en determinadas áreas, pero manteniendo el carácter multidisciplinar fundamental. Un ingeniero con una base científica y técnica amplia que le permita *aprender a aprender*, capaz de integrarse y dar vida a la innovación tec-

nológica, con una formación social y humanística que le confiera la capacidad de aportar una visión crítica y una actitud de responsabilidad ante los grandes retos de hoy, en los que está llamado a desempeñar un papel primordial: la protección del medio ambiente, la seguridad, la calidad y tantos y tantos otros. Y ello es particularmente aplicable al profesional de la ingeniería industrial. Es bien conocido que el ingeniero técnico industrial ha sido el heredero de la formación general de los peritos industriales, y que sus atribuciones están definidas precisamente en el marco de una especialidad técnica tan amplia como es la industrial.

Ahora se abre ante la sociedad una nueva oportunidad: la reforma de los estudios universitarios de ingeniería adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior nacida de la voluntad política expresada en la Declaración de Bolonia. Y nosotros, los ingenieros técnicos industriales, presentes –cómo no– desde el inicio del proceso,

hemos defendido –y lo seguimos haciendo– un título de primer ciclo de formación general y que dé acceso al ejercicio profesional pleno, que sea la “referencia” de la ingeniería industrial. Y reservar para los títulos de Máster la especialización, una vez consolidada la formación general en el Grado.

Ése creemos que es el camino correcto y que no sólo se adecua a la mera racionalidad, sino también a la normativa legal básica que ha dado a luz el Gobierno para desarrollar eficazmente la transformación. ¿Acaso una formación en el Grado de corto vuelo, trunca, basada en el obsoleto y fracasado principio de la especialización a ultranza puede garantizar la existencia del ingeniero que hoy demanda la sociedad? Creemos, sinceramente, que no.



CARDIEL

“EN LA COYUNTURA ACTUAL, DEBE PENSARSE EN UN INGENIERO CON UNA PREPARACIÓN GENERALISTA Y MULTIDISCIPLINAR”