

La regulación profesional de la ingeniería ante la internacionalización¹



Víctor Gómez Frías

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos,
Doctor en Economía y abogado

Subdirector académico, École des Ponts
ParisTech y consejero del CICCOP en
representación de los ingenieros en el
extranjero

Resumen

El impacto de la crisis económica ha servido de detonante para reconocer una crisis identitaria que la ingeniería como profesión, y los colegios como institución, arrastran desde hace varias décadas. Se propone un modelo de regulación profesional en que el mercado tenga mayor protagonismo, pero sin renunciar a que los poderes públicos y las empresas privadas sumen esfuerzos para fomentar y evaluar la excelencia profesional. Se presenta un esquema general de una posible nueva regulación profesional y algunas medidas concretas inspiradas por experiencias exitosas en otros países. Se analizan asimismo las etapas que debería recorrer la profesión para lograr el cambio dentro del contexto de la internacionalización.

Palabras clave

Regulación profesional, internacionalización, competencia, acreditación

Abstract

Economic crisis impact on the engineering sector has dramatically revealed the identity crisis of engineering as a profession and Spanish engineering councils as institutions, whose roots may be found decades ago. We suggest a professional regulation model where the market has a wider scope, while public authorities and private companies join their efforts to promote and evaluate professional excellence through initial education, long-life training and professional experience recognition. We present a general outline for a new professional regulation and some specific measures inspired by successful experiences in other countries. We also discuss the steps that the engineering profession should achieve in order to change within a globalized context.

Keywords

Professional regulation, globalization, competition, accreditation

La ingeniería constituye un motor fundamental para el dinamismo de una economía innovadora y competitiva. El nivel y la calidad de la ingeniería en cada economía nacional está condicionado por cinco factores: la educación (formación inicial), la formación continua, la regulación profesional, la estructura empresarial, y la demanda que debe atender el sector. En lo sucesivo en este artículo, no se tratan los dos últimos, considerándolos exógenos.

El papel de la formación

La educación primaria y secundaria debe comprender la transmisión de conocimientos y competencias² en ciencia y tecnología (pero también en humanidades y ciencias sociales) a toda la población, para que sean capaces de interesarse y valorar las cuestiones técnicas a las que todo ciudadano se enfrenta. Asimismo, debe suscitar la vocación y detectar el talento de quienes pretendan convertirse en profesionales de la técnica (y, en particular, de la ingeniería).

En España, en el nivel universitario, “las enseñanzas de grado tienen como finalidad la obtención de una formación general, en una o varias disciplinas, orientada a la preparación para el ejercicio de actividades de carácter profesional”³. En el ámbito de la ingeniería debe corresponder a un profesional debutante capaz de comprender y modelizar problemas cuya resolución requiera el desarrollo de productos o procesos con una componente técnica, que se abordarán frecuentemente en equipos multidisciplinares. “Las enseñanzas de máster tienen como finalidad la adquisición por el estudiante de una formación avanzada, de carácter especializado o multidisciplinar”, completa la legislación universitaria.

Competencia(s)

El desarrollo de la competencia profesional⁴ (ser capaz de llevar a buen término una determinada realización) de

cada ingeniero está condicionado por su formación inicial, su experiencia (proyectos en los que ha participado y responsabilidades técnicas y organizativas que ha asumido) y por la formación continua que recibe a lo largo de su carrera. No se trata de tres componentes acumulativos o sustitutivos, sino que su efectividad depende de que se combinen y equilibren.

Así, la competencia profesional no puede estar determinada únicamente por la formación inicial. Además, un ingeniero no podrá hacer evolucionar su competencia profesional descuidando su formación continua, ni le servirá apenas acumular formación si no ha tenido la oportunidad de adquirir experiencia en proyectos de creciente complejidad o asumiendo más responsabilidad.

Por ejemplo, un máster puede realizarse bien como continuación de la formación inicial (inmediatamente después del grado, o incluso como formación integrada como era el caso de los títulos de ingeniero superior pre-Bolonia), bien como formación continua después de haber adquirido una cierta experiencia profesional. La densidad y el nivel de esta formación inicial pueden suponer un importante impulso para ser competente para asumir ciertas tareas particularmente complejas, lo que de otro modo puede ser más difícil de adquirir a través de una mayor experiencia y formación continua.

La regulación profesional como sistema

La regulación profesional está formada por el conjunto de normas, tanto públicas (leyes) como privadas (referenciales formales o informales exigidos por el mercado), que condicionan el ejercicio de la ingeniería a los profesionales y empresas, determinando los que se consideran competentes según los diversos grados de complejidad. Tiene tres efectos sobre el mercado: garantía de calidad para el cliente, restricción mayor o menor de la competencia⁵, incentivo sobre la excelencia en la prestación de los servicios de ingeniería.

El sistema español de regulación profesional de la ingeniería se ha caracterizado hasta ahora por una rígida parcelación de la competencia⁶ profesional según el nivel de estudios de formación inicial (ingeniero técnico o superior) en una rama de la ingeniería. Los profesionales debían colegiarse para poder ejercer así como visar sus obras y proyectos, lo que permitía certificar su competencia ante el cliente. Este sistema, que fue una referencia útil en el pasado, se ha quedado obsoleto en 5 puntos:



- Evolución más rápida de la técnica que necesita actualizar conocimientos y competencias a lo largo de la vida profesional.

- Carácter crecientemente multidisciplinar de las realizaciones de la ingeniería.

- La complejidad de la ingeniería se aborda casi siempre en equipos, por lo que no se trata solo de acreditar la competencia de un solo ingeniero que firma un proyecto u obra, sino del conjunto de quienes contribuyen.

- En muchos ámbitos, los clientes se han profesionalizado y encuentran vías más eficientes de comprobar la calidad de una oferta (su propia experiencia o la asesoría de otros especialistas) y de protegerse frente a posibles riesgos (seguros).

- El panorama internacional se encuentra en general más "liberalizado"⁷, lo que dificulta tanto el acceso de empresas extranjeras al mercado español como la internacionalización de las empresas españolas.

No obstante, a pesar de sus defectos (sobre todo en cuanto a la restricción de la competencia y la ausencia de estímulo



El presidente del Colegio encabeza la reunión de los directores de las Escuelas de Ingeniería de Caminos de España

lo a la formación continua), resultaría aún más pernicioso desmontar todo este sistema de regulación profesional sin proponer otra alternativa, ya que los resultados positivos solo se notarían a largo plazo mientras que de manera inmediata surgirían los efectos negativos de profesionales que realizarían proyectos u obras para los que fueran competentes “formalmente” pero no “sustantivamente”.

Riesgos de la reforma del sistema de regulación profesional

La nueva regulación profesional española de la ingeniería es conveniente que sea más “liberal” (en el sentido de menos condicionada por leyes) y más establecida por el mercado, pero eso no equivale a que los poderes públicos deban desinteresarse⁸ y dejar a los agentes privados organizarse solos, por dos razones:

- Al haber estado hasta ahora el sistema muy condicionado por los poderes públicos, los agentes privados no tendrían el reflejo inmediato de organizar la cuestión por sí mismos. Además, en el sistema español quedarían aún muchas “ruinas normativas” que dificultan que los agentes privados puedan actuar solos (una parte del articulado de la Ley de Colegios Profesionales, la regulación excepcional dentro del marco de Bolonia para las ingenierías superiores en España que

condiciona el ejercicio de estas profesiones a la obtención de un título de máster⁹).

- Una de las bases de un sistema de regulación profesional es la legitimidad que le permita ser aceptado por una amplia mayoría. En los países donde existe sin respaldo legal, esta legitimidad se construyó durante largos periodos (con frecuencia hundieron sus raíces siglos atrás). En España, aunque podamos inspirarnos de otros modelos internacionales, el mercado sin coordinación puede necesitar quizá más de dos décadas para consolidar un sistema entre los varios posibles, lo que supondrían una larga, arriesgada e ineficaz “travesía del desierto”.

Bases de un nuevo modelo: el Consejo de la Ingeniería

Se propone a continuación un sistema que permitiría liberar las citadas trabas de la actual regulación, pero manteniendo un referencial de la ingeniería que permita incentivar la competencia “sustantiva”, preocupándose no solo de la competencia/concurrencia sino aún más de la competitividad. El modelo más cercano puede considerarse el inglés, aunque existen elementos de otros (francés o alemán) a través de las acreditaciones de la formación inicial que realiza la ANECA. Se propone establecer un Consejo de la Ingeniería (idealmente una fundación¹⁰ con representantes públicos y privados en su patronato), cuya función principal sería el registro de ingenieros según ramas de especialidad y de acuerdo a dos o tres niveles de competencia (acreditables en función de la formación inicial, la experiencia y la formación continua). Este registro no tendría carácter obligatorio pero lograría estar ampliamente legitimado si la Administración lo valorara como índice de calidad (que no podría ser exclusivo pero, en la práctica, muy importante) y, en consecuencia, los clientes privados y los empleadores también tendrían confianza e interés en utilizarlo.

Como soporte de esta función principal de acreditación de los profesionales, el Consejo de la Ingeniería –que se estructuraría en diversos institutos correspondientes las ramas de especialidad de los ingenieros– desarrollaría como importantes funciones anexas la acreditación de formaciones (tanto iniciales¹¹ como continuas), el control deontológico y serviría de observatorio del sector de la ingeniería, analizando la evolución de la práctica profesional, e integrando los tres pilares (formación inicial, continua, regulación) de manera que exista una visibilidad de las mejores prácticas académicas y profesionales que sirva de estímulo a la excelencia y garantía frente al intrusismo “sustantivo”. Podría asimismo

realizar ciertos servicios comerciales: publicaciones, su propia oferta de formación continua (aunque cuidando que no sea la única vía de obtener el registro), plataformas y foros de empleo, congresos y otras manifestaciones.

Los colegios profesionales de ingeniería son actualmente en España las organizaciones más legitimadas y estructuradas para evolucionar hacia el modelo del Consejo de la Ingeniería, incorporando así (no automáticamente pero con pasarelas) al cuerpo de profesionales que actualmente son sus colegiados. Debería por lo tanto confiárseles el liderazgo del proceso, respaldados por la Administración, e incorporando asimismo las diversas asociaciones de ingenieros.

Los diversos servicios “comerciales” de los colegios podrían integrarse en el Consejo de la Ingeniería, pero también formar otras fundaciones o incluso empresas, ya que interesa que se enriquezca la oferta de formación continua, publicaciones, etc., para lo cual una concentración en el Consejo de la Ingeniería resultaría contraproducente.

Complementariamente, los poderes públicos podrían además apoyarse en el Consejo de la Ingeniería (como lo hace actualmente en los colegios) para recabar opiniones técnicas. Esta función, delicada porque puede ser difícil mantener la objetividad o bien pueden crearse tensiones internas, resultaría bastante importante para aumentar la notoriedad y respaldar la legitimidad del Consejo de la Ingeniería.

Internacionalización

El Consejo de la Ingeniería tendría así una organización bastante “armonizada” con otros modelos internacionales (esencialmente el anglosajón), lo que facilitaría la movilidad internacional de los profesionales y empresas españolas. Sería conveniente consolidarlo mediante acuerdos de reconocimiento mutuo. Este sistema contribuiría además a aclarar la confusión existente actualmente en la profesión acerca del valor de los antiguos y nuevos títulos. Analicemos la situación en que nos encontramos.

La Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2008, relativa a la creación del marco europeo de cualificaciones para el aprendizaje permanente crea “un marco común de referencia que sirva de mecanismo de conversión para los diferentes sistemas y niveles de cualificación”, estableciendo ocho niveles al que los Estados deberán referir sus nuevas titulaciones desde 2012 (no existiendo pues ninguna indicación para las antiguas titulaciones).



España ha seguido esta Recomendación adoptando el Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES), que fija cuatro niveles: técnico superior, grado, máster y doctor. El Gobierno español tiene pendiente de comunicar (para su verificación y publicación por la Comisión Europea) la equiparación de los cuatro niveles MECES con los ocho del marco europeo, para lo cual podría limitarse a hacer referencia a las nuevas titulaciones. No obstante, se pueden consultar¹² los informes de los 10 países (entre ellos, Francia y Reino Unido) que ya han sido comunicados a la Comisión, donde se observa que con frecuencia explican la equivalencia de títulos pre-Bolonia.

Por otro lado, el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, indica en su disposición adicional 4ª que “Quienes [estén] en posesión de un título oficial de Licenciado, Arquitecto o Ingeniero, [...] podrán acceder a las enseñanzas oficiales de Máster sin necesidad de requisito adicional alguno [...] Además, las universidades, en el ámbito de su autonomía, podrán reconocer créditos a estos titulados teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y los conocimientos derivados de las enseñanzas cursadas y los previstos en el plan de estudios de las enseñanzas



se propone en este artículo permitiría consolidar la equiparación de antiguos y nuevos títulos (como ya ocurrió en el pasado, aunque ahora se suma la confusión terminológica debida a añadir el término “máster”).

La falsa solución de la “retitulación” (acudir a la misma o a otra universidad para obtener un nuevo título post-Bolonia) constituye un parche de dudoso encaje legal, y que globalmente desprestigia el valor de los antiguos y nuevos títulos (por considerar unos insuficientes y los otros fáciles de conseguir). Dar por buena la “retitulación”, aunque sea de manera provisional, supone aflojar el pulso respecto a la imperiosa necesidad de encontrar una solución plena, que pasa por obtener la equivalencia para los títulos de ingeniero pre-Bolonia a máster dentro del marco europeo de cualificaciones profesionales, precisamente cuando el Gobierno aún no ha declarado a la Comisión Europea la equiparación española a este marco. Las gestiones del Presidente del Colegio en este sentido están resultando muy fructíferas ya que, tras su reunión con el ministro Wert, el ejecutivo ha manifestado que da por buenas las propuestas de nuestra profesión y adoptará rápidamente las medidas necesarias.

de Máster solicitadas”. Pero este sistema, que establece un particular tipo de acceso y reconocimiento entre títulos correspondientes a la anterior ordenación universitaria respecto a la nueva, no presupone en absoluto una determinada correspondencia en el MECES de los títulos de la anterior ordenación, que el Gobierno aún no ha establecido.

Es decir, el Gobierno podría en su comunicación a la Comisión establecer la correspondencia que considere oportuna para titulaciones pre-Bolonia según algún criterio objetivo, como podría ser sencillamente que todas aquellas titulaciones de Licenciado, Ingeniero o Arquitecto cuyo plan de estudios comportara al menos 300 ECTS o 5 años de estudios tuvieran nivel EQF-7 en la escala europea, equivalente a máster en el MECES. Esta decisión (actualmente no está tomada la contraria, sino que sencillamente existe una indeterminación) aclararía la situación, y las universidades y colegios podrían certificar con plena cobertura legal el nivel de máster de las titulaciones pre-Bolonia.

Por consiguiente, necesitamos el apoyo del Gobierno español para aclarar el valor académico y profesional como máster de los títulos pre-Bolonia para respaldar la proyección internacional de nuestros ingenieros y empresas. El establecimiento del sistema de acreditación profesional que

Etapas del cambio: ¿qué estrategia puede seguir el Colegio de Ingenieros de Caminos?

El modelo del Consejo de la Ingeniería, al que creo tendemos (ya sea en “travesía del desierto” o mediante una transición más suave respaldada por los poderes públicos), no está en cualquier caso en manos exclusivamente del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. A finales de diciembre de 2012, el Gobierno presentó las líneas maestras que propone incorporar a la nueva Ley de Servicios Profesionales (LSP) que mantendrían el principio de reserva profesional (cuya definición se realizará por unos grupos de trabajo, lo cual supone una indefinición sobre el resultado final), reconociendo en un primer momento una amplia competencia de los ingenieros de Caminos en el campo de la edificación.

El principal terreno que defender se sitúa pues alrededor de la LSP. No obstante, ante la gravedad de la situación actual es necesario también avanzar con otras iniciativas compatibles, en particular desarrollando un modelo de acreditación profesional. Esta medida puede ser lanzada exclusivamente por el Colegio de Ingenieros de Caminos, con la ventaja de ser un colegio nacional: los certificados de actuación y experiencia profesional, aprobados por la Junta de Gobierno en 2012, suponen un primer paso en este sentido. Posteriormente, sería

importante intentar coordinarse con otros colegios o consejos, y muy en particular con el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas, con el que incluso debería estudiarse en profundidad la oportunidad de una fusión.

Para lograr estos cambios de estrategia y objetivos, es necesario consolidar una reforma de la organización colegial (que no es más que un medio, pero que resulta ahora inadecuado) que apuesta con decisión por la austeridad, la eficiencia y la transparencia. Se trata de adaptar la estructura para abordar las funciones primordiales de este “nuevo” Colegio, que deberían ir siendo las que se señalan más arriba para el Consejo de la Ingeniería: registro de profesionales por niveles, acreditación de títulos, control deontológico, observatorio de la profesión, fomento de la formación continua, etc.

El modelo de ingresos debe ajustarse a estas funciones, ya que todas (salvo el observatorio y el control deontológico) permiten obtener beneficios (por ejemplo, el “Engineering Council” o las asociaciones americanas obtienen ingresos importantes con este modelo). Este sistema permitiría además articular la admisión de los graduados en ingeniería civil, de manera que no constituyan organizaciones totalmente separadas (como es actualmente el caso con los Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas) sino niveles progresivos de un mismo sistema de reconocimiento de competencia profesional.

Conclusión

Ante la importante reducción de ingresos que sufren los colegios, se puede hacer de la necesidad virtud y aprovechar para reformar la estructura de manera que se puedan afrontar –con menor gasto– los objetivos que los colegios profesionales deben abordar hoy en día, y que se han intentado presentar en este artículo. No se trata solo del futuro de la institución colegial, sino sobre todo de pensar en el colegiado, que en promedio percibe poco la utilidad del colegio, lo cual no podrá sino empeorar al reducirse los servicios, salvo si se cambia de modelo.

La amenaza no es solo el desinterés de la sociedad en general por los colegios, sino el de los propios ingenieros de Caminos, que sería irreparable. Es necesario un ajuste progresivo pero rápido, que permita adaptar el modelo de regulación profesional y que los colegios puedan ofrecer los servicios más útiles para que los ingenieros volvamos a ser una locomotora de la sociedad, en vez de que corramos detrás de los acontecimientos. **ROP**

Notas

(1) Versión actualizada y extendida de “Hacia una nueva regulación profesional de la ingeniería”, ponencia del mismo autor presentada en el VI Congreso Nacional de Ingeniería Civil, 2012, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

(2) El término “competencia” es polisémico en este ámbito. Nos referimos aquí al significado próximo a “habilidad” o “capacidad” dentro del campo de la pedagogía.

(3) Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

(4) Vuelve a ser “competencia” equivalente a “capacidad”, no el sentido de tener o no “derecho” (“atribuciones”).

(5) Otro sentido de “competencia” en español, equivalente aquí a “concurrentia en libre mercado”.

(6) Se entiende aquí “competencia” como la exigencia legal para poder asumir la ejecución de un determinado proyecto u obra.

(7) UNESCO. 2010. “Engineering: Issues, Challenges and Opportunities for Development”, pp. 229-232. Ejemplos: Alemania y Francia solo protegen el título de “ingeniero” diplomado; en Inglaterra el “Engineering Council” registra –según varios niveles– de manera voluntaria (solo 1/3 inscritos, aunque el sistema tiene un gran prestigio).

(8) Ejemplo de desregulación excesiva sería establecer una única profesión de ingeniero, sin distinguir ramas, tal como se ha anunciado como posible disposición en la próxima Ley de Servicios Profesionales.

(9) En el caso de la ingeniería de Caminos, ver Orden CIN/309/2009.

(10) O “constelación” de fundaciones, una por rama (pero sin distinguir nivel superior y técnico).

(11) Sin perjuicio, en el caso de la inicial de las prerrogativas oficiales de la ANECA, aunque en posible concertación con ella (modelo “Commission des Titres d’Ingénieur” francesa). Ver al respecto el análisis y las propuestas presentadas por B. Suárez Arroyo, J.A. Revilla Cortezón y L. Galán Casado, Luciano, en “Hacia una agencia de acreditación de las ingenierías en España”, 2012, Revista de Obras Públicas, nº 3534, p. 7-18.

(12) Web de la Comisión Europea dedicada al marco europeo