

LA FORMACIÓN DE HOY, LA ECONOMÍA DE MAÑANA

Guillermo Cisneros Pérez

Una de las asignaturas pendientes de la reforma de Bolonia es establecer un proceso de acreditación de titulaciones que garantice la calidad de las enseñanzas universitarias como única forma de reconocimiento trasnacional de nivel y calidad de los títulos universitarios. El autor describe la experiencia llevada a cabo en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación y en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid para estar al mismo nivel que Estados Unidos en la captación de estudiantes de alta capacidad.

Las decisiones en materia de formación tienen su impacto a muy largo plazo. La recuperación económica de un país tiene necesariamente que venir de quienes, tras su proceso de formación, estén en condiciones de realizar una actividad económica relevante para desarrollar el tejido productivo del país a través de la innovación. La disponibilidad de estos profesionales de adecuada calificación determinará directamente la capacidad futura de un país para progresar, o incluso, para atravesar las crisis económicas aprovechando en ellas las oportunidades que ofrece

la reestructuración de los mercados de bienes y servicios. Países como Alemania, Francia e Inglaterra son plenamente conscientes de esta situación y no han dudado en ir a buscar a estos profesionales fuera de sus fronteras.

Un informe reciente de la asociación alemana de ingenieros¹ (VDI), el *European Engineering Report 2004-10*, pone de manifiesto cómo en la sociedad considerada como el «motor económico» de la Unión Europea, el número de profesionales trabajando en el ámbito de la ingeniería es cuatro veces superior a los que trabajan en España, siendo la población de Alemania próxima al doble de la población española. Y aporta este mismo informe algunos datos adicionales sobre la demografía de esta población como que en España, casi el 50% de los «trabajadores empleados en ingeniería» son menores de 34 años o el preocupante dato que casi el 30% de los «ingenieros egresados» (titulados que han estudiado alguna carrera de ingeniería) no trabaja en actividades que puedan ser consideradas «de ingeniería». Este mismo informe pone también de manifiesto el riesgo que supone a medio plazo para la economía española los malos índices obtenidos en el Informe PISA (niveles académicos de nuestros estudiantes de secundaria) y su relación con la formación de los profesionales responsables de consolidar un cambio de modelo productivo: los ingenieros.

En relación con la formación universitaria, actualmente, Europa está terminando el proceso de transformación de las enseñanzas universitarias en el llamado Proceso de Bolonia: la creación del deseado Espacio Europeo de Enseñanza Superior que nos permita competir con Estados Unidos en la captación de estudiantes de alta capacidad.

Bases de este proceso son la estructuración de los estudios universitarios en tres niveles (Bachelor, Máster y Doctorado), la adopción de una métrica común basada en el esfuerzo del estudiante (ECTS, European Credit Transfer System) y el establecimiento de un proceso de acreditación de titulaciones que, a través del establecimiento de relaciones de confianza mutua entre agencias de acreditación, garantice la calidad de las enseñanzas universitarias en cada uno de los países y su reconocimiento por el resto. En España, al contrario de lo sucedido en otros sistemas educativos europeos, la adaptación a este EEES ha llevado pareja una profunda reforma de la estructura de las titulaciones universitarias.

En la mayoría de los sistemas educativos europeos², los estudios del primer nivel universitario (Bachelor) se han establecido en una duración de tres años asignando al Máster dos años de duración, lo que se conoce como estructura de 3+2. En España se ha adoptado una duración de cuatro años para el nivel de Bachelor (Grado) y uno o dos años para el Máster (4+1 o 4+2). Esto hace que la convergencia para el reconocimiento transnacional de las titulaciones españolas, a nivel europeo, deba necesariamente realizarse en el nivel de Máster, tras completar entre Grado y Máster un recorrido de entre cinco y seis años. Igual que en el sistema anterior la convergencia internacional se encontraba con Licenciados, Ingenieros y Arquitectos, en el actual sistema, la convergencia con Europa se consigue con el nivel académico de Máster.

Cuando la titulación da acceso al ejercicio de una profesión regulada, además debe verificarse que cumple con el ordenamiento jurídico propio de cada país. En el caso

concreto de la Ingeniería, los acuerdos de doble titulación entre universidades europeas, con reconocimiento mutuo de la condición de ingeniero en los respectivos países, seguirán siendo necesariamente de nivel de Máster. En Estados Unidos, también la condición de ingeniero se alcanza únicamente tras la superación del nivel de Máster. Las condiciones de arquitecto, médico y abogado, igualmente se alcanzan en el contexto internacional tras superar el nivel de Máster.

Además de la obligatoria acreditación de las titulaciones por las correspondientes agencias nacionales que contempla el actual ordenamiento legislativo, la posibilidad de que una titulación esté acreditada por una agencia independiente vinculada a las más prestigiosas organizaciones profesionales de ingenieros a nivel mundial (IEEE, ACM...) como es ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology) garantiza el reconocimiento internacional de sus egresados de acuerdo a los más altos estándares internacionales.

Esto es lo que nos planteamos en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación y en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid. Quisimos que nuestros respectivos títulos de Ingeniero de Telecomunicación y de Ingeniero Industrial estuvieran en el mismo listado internacional que los Másteres de Universidades como Harvard, MIT, Boston, Berkeley, etc., de los Estados Unidos de América, y por tanto ser reconocidos como ellos, al máximo nivel internacional. Por tanto, sometimos a nuestras escuelas y a nuestros títulos al mismo examen que acredita y cualifica esos títulos de esas universidades de los Estados Unidos de América, que es el que realiza ABET a través de su EAC

(Engineering Accreditation Commission). El resultado fue positivo, de forma que estos títulos son ahora, por pleno derecho y para quienes los poseen, «Master of Science, Ingeniero de Telecomunicación (o Ingeniero Industrial), EAC/ABET Accredited, Universidad Politécnica de Madrid».

Esta actuación de estas dos escuelas fue pionera. Sin embargo, el examen de ABET se ha convertido ya en forma legal de acreditación de títulos universitarios en Alemania para las universidades de ese país, dándolos así por acreditados la Agencia Nacional de Acreditación alemana (ASIIN). También la Agrupación de las Grand Écoles de Ingenieros de Telecomunicación de Francia se ha interesado por el proceso necesario para que sus respectivos títulos franceses de Ingeniero aparezcan con el mismo nivel de «Master of Science» en el mismo listado de ABET. También se ha interesado más recientemente la Agencia de Acreditación griega junto con varias de sus universidades.

Con la acreditación ABET como «Master of Science» de estos dos títulos de Ingeniero de Telecomunicación e Ingeniero Industrial por la Universidad Politécnica de Madrid, se ha puesto el sistema universitario español en el mapa internacional al más alto nivel. Por otro lado, merced al interés suscitado en Europa, esta acción ha abierto un camino para resolver la verdadera asignatura pendiente de la reforma de Bolonia, buscando un mecanismo común para la acreditación, como única forma fehaciente de reconocimiento transnacional del nivel y la calidad de los títulos universitarios. Se abrió ese camino para que sirviera de modelo, en algún momento, para la acreditación de títulos universitarios en España, así como de estímulo para el incremento de calidad del propio sistema

universitario español mirando el contexto internacional, todo ello con el pleno apoyo de la Comunidad de Madrid. Por ahora, la Administración española considera de futuro estas acciones en relación con su posible reflejo en nuestra legislación; pero ese futuro ya está siendo presente en Europa, además en consonancia con los Estados Unidos de América. Sea pues, este paso, una invitación para que universidades y administraciones con responsabilidad en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior sigan el camino abierto para posicionar a la Universidad española en los *rankings* internacionales del mayor prestigio y para que los titulados universitarios españoles sean conocidos y reconocidos de iure en todo el mundo al máximo nivel.

El proceso de formación de un titulado universitario habilitado para la profesión de ingeniero, médico, arquitecto, abogado, etc., dura entre cinco y seis años (Bachelor/Grado seguido necesariamente del correspondiente Máster). Por tanto, pongamos todo nuestro empeño en el incremento de la calidad de nuestro sistema universitario de forma reconocida en el contexto internacional, porque nuestros profesionales de mañana, merced al bagaje de su formación internacionalmente acreditada, serán quienes habrán de dar confianza a quienes nos miran desde fuera, deseosos de invertir en España para mover nuestra economía. La formación de hoy, es la economía de mañana. ■

NOTAS

- ¹ Disponible en: http://www.vdi.de/uploads/media/2010-04_IW_European_Engineering_Report_02.pdf
- ² «Focus on Higher Education in Europe: The Bologna Process», Informe de ERYDICE disponible en (http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/122EN.pdf).