

## COMUNICADO CODDI (Conferencia de Decanos y Directores de Centros Universitarios de Informática)

En los últimos días se ha producido la movilización de profesionales y estudiantes para llamar la atención del Gobierno sobre la situación de la ingeniería en informática en España y reclamar medidas la su regulación como profesión y para la elaboración de los futuros planes de estudios. En este momento la CODDI, como representación del ámbito académico, considera necesario y oportuno hacer pública su posición al respecto de estos dos temas.

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, implica la desaparición del actual catálogo de títulos universitarios, y da la potestad a las universidades de proponer nuevos títulos siempre que satisfagan una serie de condiciones. Esto no significa que las titulaciones de Ingeniería Informática desaparezcan; de hecho ya existen en la actualidad nuevos grados oficiales adaptados a este RD con la denominación Graduado/a en Ingeniería Informática y en estos días hay un número significativo de otras universidades presentando grados con la misma denominación para su verificación. El mismo caso se replica con el resto de titulaciones universitarias, que no desaparecen, se adaptan al nuevo sistema con similar o distinta denominación según el criterio de la universidad proponente. Tampoco es cierto que los actuales títulos pierdan su validez oficial ya que, y según establece el mismo RD, mantendrán todos sus efectos académicos y, en su caso, profesionales. Y finalmente, también es erróneo pensar que el nuevo sistema de titulaciones reste efectividad profesional a los nuevos títulos de informática con respecto a los actuales, habida cuenta que la ingeniería informática nunca ha estado regulada. El problema de la ingeniería informática tiene que ver precisamente con esto, con su falta de regulación.

Desde el inicio del proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior la CODDI ha insistido ante el gobierno en la necesidad de la regulación de la profesión de Ingeniero Informático. Como es bien sabido, la regulación del ejercicio de una profesión titulada debe inspirarse en el criterio del interés público, razón por la cual el resto de las ingenierías están reguladas, para proteger a la sociedad de la mala praxis en el uso de sus tecnologías asegurando que sus profesionales tienen la formación universitaria adecuada cuando ejecutan un proyecto. El campo de la informática es un campo relativamente joven comparado con el resto de ingenierías y en su origen de carácter científico. Sin embargo, su aplicación cada vez más extendida en todos los ámbitos y su complejidad cada vez mayor han hecho que el desarrollo de un sistema informático pase de ser una actividad cuasi científica o incluso artesanal a ser una labor de ingeniería.

La primera vez que se asoció el término "ingeniería" con la informática fue en el año 1968 durante la primera conferencia de la OTAN sobre desarrollo de software. En dicha conferencia se constató que, aún ya por entonces, la capacidad de los ordenadores y la complejidad de los problemas que se solucionaban con ellos crecía demasiado rápidamente para la forma en que se desarrollaban sus programas, resultando con los métodos que se utilizaban entonces un software no fiable con fallos frecuentes y con unas necesidades de mantenimiento enormes. Todo esto hizo que naciera allí la disciplina de la Ingeniería del Software, que tomando como fuente los métodos de las ingenierías clásicas estableció cómo desarrollar software siguiendo los estándares de cualquier ingeniería.

Actualmente, con la capacidad de cómputo de los ordenadores existentes la complejidad de los sistemas informáticos ha crecido enormemente y su desarrollo frecuentemente requiere la participación de cientos o miles de personas. Por ejemplo, un sistema tan familiar para todo el público, y de un tamaño medio como es el sistema operativo Windows Vista, contiene 50 millones de líneas de código y han participado alrededor de 4.000 ingenieros durante los 7 años de su desarrollo. No es muy frecuente encontrar en otras ingenierías obras de tamaño y complejidad similar que por otro lado tengan tanto impacto y accesibilidad en la sociedad. Además, hay que tener en cuenta que la complejidad de desarrollar un sistema informático no sólo radica en cómo realizar su software sino en cómo manejar la máquina que lo ejecuta. Muchos de los sistemas informáticos actuales no se desarrollan para ejecutarse en un único ordenador sino en una red. Por ejemplo, el también familiar programa Google realiza tan rápidamente sus búsquedas porque se ejecuta sobre una red de ordenadores que se estima entre unos 450.000 y un millón de ordenadores distribuidos en más de 25 centros a lo largo y ancho del mundo. Tampoco es frecuente encontrar en otras ingenierías que se utilice una maquinaria tan compleja para algo tan aparentemente sencillo, útil y con tanto impacto en la sociedad. Por último, el despliegue del

sistema informático de una empresa de servicios puede requerir la coordinación en su funcionamiento de miles de ordenadores y programas que interactúan entre sí en tiempo real, y con miles de usuarios que solicitan un servicio inmediato y seguro a prueba de cualquier imprevisto. Por ejemplo, el Corte Inglés cuenta con un sistema informático centralizado con más de 86.000 aparatos electrónicos y 1.900 servidores de aplicaciones y de datos conectados a su red, el grupo suma 15.000 millones de instrucciones por segundo, que se traducen en unos 3.518 millones de transacciones anuales, y su 'Tienda Internet' soporta 1.417 millones de visitas al año. Es difícil encontrar en otras ingenierías ejemplos de sistemas tan críticos como este, de tanta complejidad de organización industrial, y con un impacto similar en la vida cotidiana de la sociedad.

Las aplicaciones de la informática en la España actual se encuentran en todos los ámbitos y aspectos: telecomunicaciones, defensa, aviación civil, transporte terrestre, transporte marítimo, sistemas industriales, energía, medicina y salud, etc., todos ellos pertenecientes a profesiones reguladas en España donde sus tecnologías usan cada vez más sistemas informatizados. Sin embargo, esa parte informática del desarrollo tecnológico, tan vital y crítica en esos campos de cuyos fallos no solo pueden resultar pérdidas económicas sino vidas humanas, y que es ciertamente una labor de ingeniería, la Ingeniería Informática, no está regulada y por tanto no se asegura que el profesional responsable de su ejecución tenga la formación adecuada. Es por todo ello que la CODDI lleva insistiendo continuamente ante el gobierno en la necesidad de la regulación de la profesión de Ingeniero Informático. Y es por ello que la CODDI está defendiendo la necesidad de aplicar un tratamiento homogéneo a todas las titulaciones de ingeniería para que el nuevo espacio que surja de la reforma universitaria sea coherente y de futuro.

El Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN) ha elaborado varios proyectos de Acuerdo de Consejo de Ministros y Orden Ministerial con objeto de establecer las condiciones a las que deberán adecuarse los títulos que habiliten para el ejercicio de las profesiones reguladas de Ingeniero Técnico e Ingeniero de acuerdo con lo establecido en el RD 1393/2007. Dentro de este conjunto de órdenes no se encuentra ninguna referida a la ingeniería ni a la ingeniería técnica en informática como consecuencia de no ser éstas profesiones reguladas y con atribuciones.

La CODDI entiende que el único camino para que el MICINN pueda dar a los futuros títulos de grado y master en el área de informática el mismo tratamiento que al resto de las ingenierías y establecer las condiciones a las que deberán adecuarse los futuros títulos pasa, necesariamente, por aplicar medidas que regulen las profesiones de ingeniería e ingeniería técnica en informática. Esta regulación escapa de las competencias del MICINN y es potestad de otros ministerios, como es el Ministerio de Economía y Hacienda, el Ministerio de Industria Turismo y Comercio, y el Ministerio de la Presidencia como coordinador.

La propuesta actual del MICINN es, dentro de sus posibilidades, establecer con el apoyo del Consejo de Universidades una medida de autorregulación voluntaria para las universidades respecto de los requisitos a los que deben adecuarse los títulos de informática, remitiendo a la ANECA las condiciones que han sido elaboradas por la CODDI con el apoyo de los Colegios Profesionales para que sean utilizadas en la verificación de sus propuestas de títulos.

La CODDI agradece los esfuerzos y el trabajo que desde el MICINN se están realizando para resolver el problema, personalizando este reconocimiento en la persona del Director General de Universidades, Felipe Pétriz. Pero la CODDI considera que esta medida, sin el respaldo de una orden ministerial, es completamente ineficaz. No puede obligarse a una universidad a ajustarse a una serie de requisitos en el diseño de los nuevos títulos si el MICINN, que es competente para ello, no establece dicho carácter obligatorio. De hecho ya existen hoy en día referentes que la ANECA utiliza en la verificación de los títulos, como los libros blancos, que no son evidentemente un marco suficiente en el ámbito de las ingenierías como profesión regulada por lo que el MICINN ha decidido elaborar órdenes para establecer sus requisitos.

En esta situación es imposible que el proceso de elaboración de los futuros títulos de grado y master en ingeniería informática pueda desarrollarse con normalidad, eficacia y en tiempo. Esta situación resulta más grave si cabe teniendo en cuenta que son más de 90.000 los estudiantes de estas titulaciones en las

universidades españolas y del orden de 100.000 los profesionales que trabajan en un sector tan clave como este para la economía española todavía sin regulación, con todos los riesgos que ello conlleva.

Como una prueba más de la importancia de que el proceso de reforma de las ingenierías tenga un tratamiento homogéneo, los Portavoces de los Grupos Parlamentarios de la Comisión de Ciencia e Innovación del Senado, en la Sesión del 12 de noviembre, aprobaron por unanimidad instar al Gobierno a incorporar las titulaciones del ámbito de la ingeniería informática (grado y master) en la discusión del conjunto de las ingenierías.

En relación con la regulación de las atribuciones profesionales en el ámbito de la informática, desde la CODDI queremos volver a resaltar que la ley 12/1986, de 1 de Abril, sobre regulación de las atribuciones profesionales de los Arquitectos e Ingenieros Técnicos, dice en su preámbulo que “se toma como referencia de sus respectivas especialidades, y no obstante su eventual y necesaria reforma o modificación en virtud de las cambiantes circunstancias y exigencias de orden tecnológico, académico y de demanda social, las [especialidades de ingeniería] que figuran enumeradas en el decreto 148/1969”, enumeración que obviamente no incluye a Informática. Consideramos que, en relación con informática, se dan todas las exigencias que se contemplaron en esta ley para la modificación o actualización del listado de 1969 de ingenierías reguladas: cambios tecnológicos, académicos y de demanda social, que justifican más que sobradamente la necesidad de incluir la informática como una especialidad más dentro de las ingenierías reguladas.

Por todo lo anterior la CODDI desea reiterar su petición al Gobierno, al Ministerio de Economía y Hacienda, al Ministerio de Industria Turismo y Comercio y al Ministerio de la Presidencia, de que procedan a actualizar la ley 12/1986, de 1 de Abril, sobre regulación de las atribuciones profesionales de los Arquitectos e Ingenieros Técnicos incluyendo la especialidad de informática y, a continuación, elabore un proyecto de órdenes con objeto de establecer las condiciones a las que deberán adecuarse los títulos que habiliten para el ejercicio de las profesiones de Ingeniero Técnico e Ingeniero en informática.

El Equipo directivo de la CODDI

Presidenta: María Ribera Sancho, Universitat Politècnica de Catalunya

Javier Segovia, Universidad Politécnica de Madrid

Manuel González, Universidad Las Palmas de Gran Canaria

Jose Luis del Val, Universidad de Deusto

Alberto Valderruten, Universidad de A Coruña