

CRISIS DE LAS VOCACIONES

España, sin ingenieros para la cuarta revolución industrial

► La caída de las matrículas en las ramas de Ingeniería y Arquitectura ha sido del 25% en la última década

A. CARRA/P. CERVILLA MADRID

Se llama déficit de talento y ya es un problema en el área de la Ingeniería y las Ciencias, donde la crisis de vocaciones ha disparado las alarmas. El desajuste entre la oferta profesional y las necesidades del mercado laboral aumenta cada año. Universidades, empresas y consultoras de recursos humanos advierten de que sin los profesionales adecuados se puede poner en riesgo la consolidación económica. En 2020, previene Randstad, «faltarán en España 1,9 millones de trabajadores altamente cualificados».

Este año, «la demanda de perfiles del sector TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) va a experimentar un incremento del 40%, sobre todo en el ámbito de la programación», adelanta el director de Adecco IT, David Ventura. Pero no se están incorporando hoy los jóvenes que se necesitarán mañana. «El problema ya está aquí», avisa Ventura. E idéntica percepción tiene Stephane Levesque, consejero delegado de Ticjob.es, portal de empleo especializado. «El número de matrículas en las ingenierías está cayendo hace años. Desde 2003, en las TIC, ha bajado un 40%», confirma.

No se cubre la demanda

La Comisión Europea dice que la digitalización de toda la industria podría aportar más de 100.000 millones de euros anuales, y aun así nuestros jóvenes no quieren ser ingenieros, matemáticos o arquitectos. «No podemos perder el tren del desarrollo tecnológico, que implica no solo el diseño, sino la producción, el mantenimiento y la operación. Yo no me imagino un país como el nuestro, con tanta tradición de ingeniería, en el que se pierda la vo-

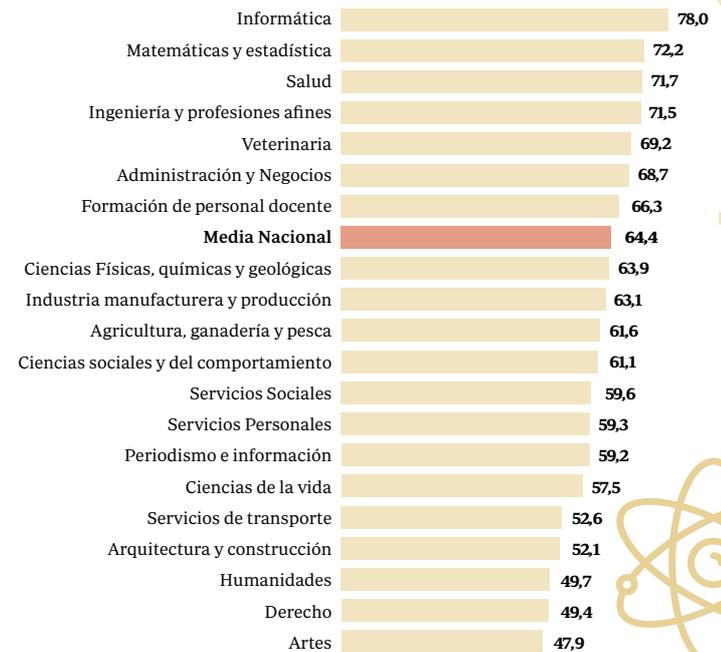
cación tecnológica», subraya Javier Crespo, director de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros (ETSI) Aeronáuticos y del Espacio de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM). Sin embargo, los datos están ahí. La caída acumulada de las matrículas en Ingeniería y Arquitectura, y Ciencias, ha sido del 25% en el último decenio, según el último informe del Ministerio de Educación.

«Todos somos culpables. Administraciones, empresas y universidades hemos trabajado con poca conexión», reconoce Sara Gómez, vicerrectora de la UPM. «En 2015 ya faltaron en Europa 700.000 ingenieros y en España, ahora mismo, no cubrimos la demanda en informática y telecomunicaciones. Hace años, el presidente de General Electric aseguró que "el nivel de desarrollo de un país se mide por el número de ingenieros que tiene". Su

Desajuste entre las matriculaciones en Ciencias y la demanda labor

Tasa de afiliación de los egresados universitarios cuatro años después de finalizar sus estudios por ámbito de estudio

Situación de afiliación en el mes de marzo de 2014, en %
 Egresados en el curso 2009-2010



FUENTE: Tesorería de la Seguridad Social y Sistema Integrado de Información Universitaria y Ministerio de Educación

ausencia puede parar la industria de un país», alerta Gómez.

Las causas que explican esta crisis de vocaciones tienen varias explicaciones. «La presión que sufren los universitarios para seguir el ritmo y aprobar los exámenes es alta y muchos de los que se plantean hacer una Ingeniería

acaban descartándolo porque los estudios son muy exigentes para la calidad del trabajo y los sueldos que encuentran al salir de las escuelas», puntualiza Luis Castañer, vicepresidente de la Real Academia de Ingeniería (RAI).

Ceremonia de la confusión

Otro de los factores de esta crisis es académico. El vicepresidente de la **Unión Profesional** del Colegio de Ingenieros Superiores de España, Miguel Iriberry, lo define como «la ceremonia de la confusión», en alusión a la adaptación del sistema europeo de Bolonia. «Antes, el Estado programaba los títulos y todo el mundo identificaba cada titulación con una profesión. Ahora es al revés, las titulaciones provienen de las universidades y el Estado las autoriza». A su juicio, esto ha provocado una proliferación de títulos con distintas denominaciones, en la que muchas veces no se sabe realmente qué se estudia.

En este mismo sentido también se pronuncia el presidente del **Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Agrónomos**, Baldomero García del Río. «Con motivo de la gran reforma universitaria hubo una proliferación de centros de formación que generaron muchas expectativas. En la rama de Ingeniería han aparecido denominaciones que no se corresponden con las tradicionales, a las que el mer-

Enganchar a los alumnos desde Primaria

Vocaciones tempranas

No hay que esperar a los 17 años para despertar el «gusanillo» de la ingeniería. Es imprescindible buscar a las jóvenes promesas a los 9-12 años.

Menos teoría

La teoría aburre a los niños. Si se les enseñan Matemáticas, Física o Química desde la perspectiva de su aplicación al mundo real, su interés se multiplica.

Modelos actuales

Para las generaciones anteriores, Eiffel, Torres Quevedo, Isaac Peral o Juan de la Cierva fueron referentes. Pero ya quedan lejos. Cuando Pedro Duque acudió a la

televisión para explicar cómo le había ayudado ser ingeniero para convertirse en astronauta, las consultas en la red se dispararon.

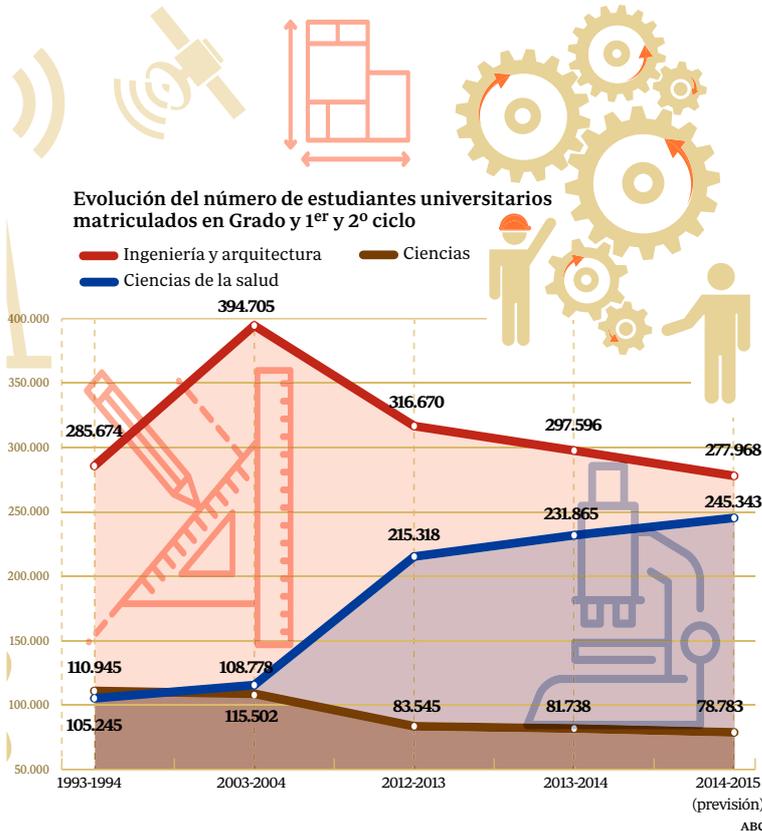
Percepción social

Antes, los ingenieros eran vistos como solucionadores de problemas. Ahora, paradójicamente, los nativos digitales desconocen que los dispositivos y aplicaciones que usan han sido creados mayoritariamente por ingenieros.

Más conexión

Administración, Universidad y empresas deben trabajar en conjunto para impulsar las vocaciones de los ingenieros del futuro.

TECNOLÓGICAS



Solo el 25% son mujeres

El talento está repartido por igual entre hombres y mujeres. Y en las ingenierías se está desperdiciando buena parte del femenino. De los alumnos de primer curso matriculados, solo el 25% son mujeres. Una de las causas, según los expertos, es la falta de modelos a imitar. Sin embargo, la huella de las ingenieras está ahí. Para las que quieran seguirla.



MARGARET HAMILTON

En 1969, el código de Margaret, pionera en el mundo de la informática, fue necesario para que Neil Armstrong y Buzz Aldrin pusieran un pie en la Luna. A sus 33 años desarrolló un software que sirvió para que el Apolo 11 pudiera cumplir su misión.



PILAR CAREAGA

Fue la primera mujer que se licenció en Ingeniería en España, y también la primera mujer maquinista de trenes, ya que comenzó sus prácticas de Ingeniería industrial en el ferrocarril.



HEDY LAMARR

Pocos saben que esta hermosa actriz austriaca de la década 1930-40 inventó un sistema de comunicaciones de control remoto para el ejército de EE.UU. durante la Segunda Guerra Mundial. Su invento es la base de tecnologías modernas como el Bluetooth o la red WI-FI.

cado estaba acostumbrado», critica.

A todo lo anterior hay que sumar; además, «una pérdida de prestigio de lo que la Ingeniería siempre ha representado en la sociedad», lamenta Miguel Ángel Garcimartín, director de la ETSI de Agrónomos. «Han dejado de vernos como "problem solvers" (solucionadores de problemas)», asevera Castañer. Y Javier Pérez de Vargas, director gerente de la RAI, añade: «Los chavales se creen que los móviles crecen en los árboles, no se plantean que detrás hay un equipo de ingenieros. No ven la Ingeniería como algo que contribuye al bienestar social sino como algo de enorme dificultad; con muchas Matemáticas, Física y Química». Y añade otra clave. «Faltan mo-

delos que atraigan a los jóvenes. Eiffel, Torres Quevedo, Isaac Peral o Juan de la Cierva no son referentes para ellos».

Pero, aunque la fotografía actual es preocupante, hay solución. «Tenemos que fomentar las vocaciones a los 12 o incluso a los 9 años. Y también hay que cambiar la docencia de las Matemáticas y la Física. No hay que hacerlas hostiles porque no lo son. Con la Fundación Universidad-Empresa estamos haciendo talleres con los niños y cuando les hacemos jugar con las Matemáticas... les encantan. Desde su aplicación práctica a las cosas cotidianas les entran mejor. Ahí salen las vocaciones», concluye la vicerrectora de la UPM.