

# ARAGÓN

«El laboratorio de una fábrica es el mejor lugar para aprender sobre el fracaso». Soichiro Honda, ingeniero y empresario industrial japonés (1906-1991)

## Aragón necesita cada año al menos 200 o 300 ingenieros más de los que se gradúan

- Los colegios profesionales piden más plazas universitarias y fomentar vocaciones para cubrir la alta demanda de la industria
- Muchas empresas contratan a estudiantes antes de acabar sus carreras

ZARAGOZA. Aragón necesita más ingenieros de la rama industrial para sostener su crecimiento económico y tecnológico, asegura el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería e Ingenieros Técnicos Industriales de Aragón (Cogitiar). «La Comunidad vive en una encrucijada: mientras llegan nuevos proyectos al territorio que impulsarán la creación de riqueza y empleo, la escasez de talento y el creciente déficit de profesionales es una realidad constatable por la amplia mayoría del ecosistema empresarial aragonés», afirma.

En la misma línea se expresan desde el Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja (Coiar). «La necesidad es manifiesta, hacen falta especialistas de muchas disciplinas, pero en el caso de los ingenieros el problema es más grave porque cuesta mucho 'producirlos', de las universidades salen muchos menos de los necesarios», apunta Francisco Serrano, director de Gestión de esta entidad.

De las universidades locales salen cada año entre 800 y 900 titulados en diferentes ramas de la ingeniería, un número a todas luces insuficiente para el ritmo de actividad económica en Aragón, una región con un peso industrial (un 20 % del PIB) muy superior a la media española. Representantes de los dos colegios y de empresas consultadas por este diario calculan que, para hacer frente a los retos que demanda el nuevo escenario al que nos dirigimos, con proyectos empresariales que suman inversiones millonarias en marcha, hacen falta al menos 200 o 300 ingenieros más de los que se gradúan.

Cogitiar reseña que, según datos de la Universidad de Zaragoza, las ingenierías de la rama industrial (mecánica, electricidad, electrónica, mecatrónica, química, organización industrial, tecnologías industriales y diseño industrial) mantienen una demanda muy elevada, con más de 900 nuevos alumnos cada año en estos grados, a los que hay que sumar otras ingenierías que aportan especialistas también muy reclamados por el mercado laboral aragonés.

«Aragón necesita más ingenieros de los que se gradúan, especialmente en áreas de automatización, energía y procesos», señalan desde este colegio. «Los

sectores estratégicos de la industria de la Comunidad (automoción, energía, logística, química, agroindustria y digitalización) no cubren las vacantes y compiten por perfiles que salen de las aulas universitarias», añaden.

«Todo es ingeniería», proclama Enrique Zaro, decano del Colegio de Graduados en Ingeniería, para explicar por qué todo tipo de empresas demandan a estos titulados. Un proyectil, una simple ba-

la, indica a modo de ejemplo, lleva ingeniería mecánica, aerodinámica, química, aeronáutica, de telecomunicaciones e informática.

«Los centros educativos tienen que sacar más plazas», reivindica Zaro, que rechaza que la exigencia en la universidad sea menor para que se gradúen más estudiantes. «La carrera tiene que ser dura, no nos engañemos, los estudiantes tienen que saber de mecánica, de electricidad o de

química de los materiales», apunta. En su opinión, denuncia, estos profesionales «están fatalmente pagados». Asumen responsabilidades con autoridad y tienen que estar actualizándose continuamente, argumenta.

Ante la necesidad acuciante de contar con personal formado en ingeniería, muchas empresas están contratando a estudiantes de diferentes ramas antes de que concluyan sus carreras. Lo malo

es que muchos de ellos, lamenta Francisco Serrano, de Coiar, se centran en sus trabajos y no concluyen sus estudios. «Tendría que haber mecanismos para intentar evitar esto, quizá dando incentivos a las empresas», apunta.

Serrano, a diferencia de Zaro, sí cree que hay ingenieros que están cobrando ahora buenos salarios. «En el entorno TIC, más en gestión que en programación, o en el desarrollo de infraestructuras hay sueldos que se están disparando y no me parece mal», afirma. En Aragón se está produciendo una disputa por el talento y muchas empresas han perdido la estabilidad de sus plantillas que tenían antes de la pandemia.

Para hacer frente al déficit de ingenieros es importante promover las vocaciones desde edades muy tempranas, coinciden los dos colegios profesionales. La promoción de las carreras STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) es una de las actividades que realizan desde hace años, pero estas aún no están dando resultados. Aún sigue siendo muy reducido, por ejemplo, el número de mujeres que cursa estas carreras.

El momento actual en Aragón, en todo caso, es importante, con proyectos en el horizonte muy importantes. «Están surgiendo ahora oportunidades que hay que aprovechar y hay que estructurar bien nuestros recursos humanos, si no, moriremos de éxito», advierte Francisco Serrano.

LUIS H. MENÉNDEZ



Profesionales de Sisener Ingenieros, en la sede de la empresa en Zaragoza, VÍCTOR MATEO

### «El momento es histórico y hacen falta profesionales»

**Sisener Ingenieros, firma aragonesa con más de 25 años de trayectoria, está contratando extranjeros para hacer frente a sus nuevos desafíos**

ZARAGOZA. Asegura Pedro Lobera, responsable de Recursos Humanos de Sisener Ingenieros, empresa aragonesa con cerca de 250 trabajadores en total, 100 de ellos en Zaragoza, que las necesidades de talento que tienen empresas como esta se han acentuado después de la pandemia, en especial desde 2022 o 2023. En su caso, de tener una tasa de rota-

ción del 7 % han pasado a registrar una del 23 %.

«Empresas como la nuestra que trabaja en sectores como las energías renovables, subestaciones eléctricas, industria o centros de datos, estamos teniendo un problema grave de captación de personal», apunta Lobera, que ve necesario que las universidades saquen más plazas de ingeniería en sus distintas ramas, pero también que se incentiven desde edades muy tempranas las asignaturas y las vocaciones STEM.

«Aragón vive un momento histórico, con muchas oportunidades por su ubicación estratégica, su capacidad de generar renova-

bles y su suelo industrial, y hacen falta profesionales», señala el directivo de Sisener, empresa que además de la sede de Zaragoza, abierta hace más de 25 años, tiene otras en Madrid y Santander y, fuera de España, en México, Ecuador y Rumanía.

Contratar a personal extranjero ha servido a esta compañía para hacer frente a los retos que tiene por delante. Un hondureño, un ecuatoriano y una brasileña se han sumado a su equipo para trabajar en proyectos que tiene entre manos, pero según reconoce Pedro Lobera, a algunos que salen a concurso no ofertan al ser conscientes de que no po-

drán cumplir con los plazos que se exigen.

«Aragón se ha convertido en un polo de atracción, tanto industrial como tecnológico y eso ha generado una demanda de ingenieros como no habíamos visto nunca», señala este profesional a modo de conclusión. «Tenemos por delante un gran desafío, y afrontarlo es una labor de todos, desde la educación temprana hasta fases de formación más avanzadas», añade, consciente de que vamos tarde para aplicar soluciones, pero que hay que ser consciente de la situación real para poder actuar.

L. H. M.

# Las universidades se adaptan a los centros de datos con másteres y formaciones muy específicas

● El campus público ofertará microcredenciales para perfiles que se precisen en su construcción y mantenimiento

ZARAGOZA. Las universidades aragonesas están ya ajustando su oferta académica para adaptarse a los perfiles profesionales que van a necesitar los centros de datos que empiezan a ser una realidad. Los campus apuestan por másteres y por formaciones de corta duración y abiertos a perfiles no necesariamente universitarios que se pueden adaptar con rapidez a las necesidades que planteen las empresas tecnológicas.

El próximo curso 2026-2027 se

ofertarán tres nuevos programas de postgrados aprobados esta semana en el Consejo de Gobierno de la DGA, que buscan dar respuesta a la demanda de especialización en sectores estratégicos como la Física y la Ingeniería Computacional. La Universidad de Zaragoza incorpora a su oferta los másteres en Tecnologías Físicas Avanzadas y en Inteligencia Artificial e Ingeniería Computacional. La modalidad de ambas enseñanzas será presencial y dis-

pondrá de 30 plazas. Por su parte, la Universidad San Jorge (USJ) amplía su mapa de titulaciones con el máster en Inteligencia Artificial Aplicada, que tiene un carácter semipresencial y también cuenta con 30 vacantes.

La gran apuesta del campus público aragonés son las microcredenciales para formar perfiles técnicos que se van a necesitar primero en la construcción y después en el mantenimiento de estas instalaciones, además de

«profesionales de más alto nivel», asegura Javier Fabra, vicerrector de Estrategia Digital e Inteligencia Artificial.

«La idea es cubrir todo el espectro y no dejar fuera ninguna de las competencias que las empresas nos han transmitido que necesitan y que no están encontrando actualmente ni en los alumnos de los ciclos superiores de formación profesional (FP) ni incluso en la propia universidad», explica.

Así, pone como ejemplo habilidades relacionadas con la electrificación y los sistemas de refrigeración por aire y refrigeración líquida (*cooling*). Estas certificaciones pueden servir como especialización a estudiantes tras la FP. Otros títulos cortos se dirigirán a graduados en informática y disciplinas *steam* (ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas).

Estas microcredenciales, remarca, no tienen «perfiles muy cerrados» sino que se busca la «multidisciplinariedad» que las propias

compañías demandan. «Los hay técnicos, pero también más operacionales de conocer la tecnología para poder difundirla», dice.

La Universidad lanzará en breve una primera colección que se impartirá a partir de septiembre. Tendrán una duración de entre 10 y 30 horas (de tres semanas a un par de meses) y una docencia híbrida. El vicerrector de Estrategia Digital destaca que contarán con una parte práctica en instalaciones reales de centros de datos. A partir de enero o febrero de 2027 se impulsará una segunda fase.

## Actualización de los grados

La Universidad San Jorge, señala el vicerrector de Política Académica y Calidad, Jorge Echeverría, está actualizando todos los dobles grados vinculados a Ingeniería informática (Diseño y desarrollo de videojuegos, Ingeniería de la ciberseguridad e Inteligencia artificial) «con el objetivo de reforzar su adecuación a las nuevas demandas del sector».

Además, Ingeniería informática incorpora una mención dual. Los alumnos que comiencen en 2026-2027 podrán optar en cuarto curso a compatibilizar la formación académica con la experiencia en empresa. En títulos propios, el campus privado estrena el programa ejecutivo en IA: Estrategia, ROI y Gobernanza.

La inteligencia de datos también necesita perfiles de humanidades. En esta línea, la USJ pone en marcha en septiembre el grado en Traducción y Tecnologías del Lenguaje Aplicadas. «Es una titulación que responde a la profunda transformación del sector de los idiomas, impulsada por la digitalización, la inteligencia artificial y el uso avanzado de datos lingüísticos», señala Echeverría.

El inicio de la andadura de la escuela de negocios ESIC en Aragón como universidad está estrechamente ligado al sector de los datos. En su segundo curso operando en solitario como universidad privada uno de los dos grados de su nuevo plan de estudios es el de Datos y Análisis de Negocio.

JESÚS ALONSO ESTUDIANTE DEL MÁSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL CONTRATADO POR AWS

## «Antes de terminar el grado ya me llamaron para trabajar en AWS»

ZARAGOZA. Jesús Alonso Martínez, de 23 años, es un ejemplo de que apostar por según qué ingenierías en España, si no todas, es una promesa de trabajo. Tras su paso por el instituto Medina Albaida de Zaragoza se decantó por Ingeniería en Tecnologías Industriales, en el campus aragonés, por todas las «puertas» que le podía abrir de cara al futuro». La pandemia marcó sus inicios universitarios: «Fue duro porque llegas con ganas de conocer a gente nueva y cuesta seguir las clases online». Pero valió la pena.

Estaba estudiando tercero cuando recibió un mensaje por LinkedIn de una reclutadora de Amazon Web Services (AWS) para que se presentara a una beca que cambió su vida. «Después de hacerla, durante tres meses, antes de terminar el grado ya me llamaron para traba-



Jesús Alonso, ingeniero de operaciones de AWS, GUILLERMO MESTRE

jar». Lleva año y medio como ingeniero de operaciones en esta compañía en Aragón y, al mismo tiempo, cursa el segundo año del Máster en Ingeniería Industrial. Es socio escolar del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales

de Aragón y La Rioja. Además, a mitad de carrera, para ampliar su «visión estratégica del mundo empresarial» completó su preparación con el programa MBA Essentials en la London School of Economics (LSE).

De AWS le atrajo «la oportunidad única de aprender en un líder mundial en centros de datos y servicios *cloud* (nube)». También, dice: «El poder aplicar los conocimientos adquiridos durante mi carrera en un entorno real, que me permite desarrollarme en múltiples campos de la ingeniería mientras contribuyo a proyectos de impacto en Zaragoza».

La experiencia hasta ahora ha superado sus expectativas. Ha tenido la posibilidad de «aprender en diversas áreas de ingeniería» y participar en «proyectos de valor para AWS en Zaragoza». Siente que forma parte de una «cultura que apuesta por el talento joven como motor del presente y futuro de la organización». AWS, indica, no solo confía en las ideas innovadoras de las personas, sino que las «empodera» para llevarlas a cabo.

S. C. / E. P. B.

S. CAMPO