

EL INGENIERO INDUSTRIAL, PILAR BÁSICO PARA UNA MANUFACTURA AVANZADA

La auténtica revolución industrial está teniendo lugar en estos momentos, más allá de las máquinas y de la tecnología, con la integración de los mundos físico y virtual, modificando los roles de humanos y máquinas. La mayor capacidad de decisión de éstas provocará que los humanos modifiquen la naturaleza de sus trabajos, sobreviviendo aquellos en los que la componente creativa e innovadora sea predominante, más allá del neologismo *3Ds jobs (Dirty, Dangerous and Demanding)*.

La industria inteligente o Industria 4.0, como una nueva manera de organizar los medios de producción mediante su digitalización, exigirá nuevos perfiles laborales, con un claro enfoque digital pero sobre una base de conocimiento sólida. La actual revolución se caracteriza, por encima de todo, por su velocidad de cambio, lo que implica un desafío para generaciones actuales y futuras. Sólo con conocimientos amplios y transversales, además de la especialización, se podrá afrontar ese reto con ciertas garantías. La profesión de ingeniero industrial constituye un pilar básico para el sector, si bien exigirá complementos formativos continuos que ayuden a los profesionales a permanecer como baluartes de los cambios tecnológicos.

El perfil del ingeniero industrial cobra especial importancia cuando se analiza la estructura empresarial de nuestro país, con un peso elevado de pymes y micropymes. En un entorno cambiante, el desafío para estas empresas es mayúsculo, puesto que su supervivencia dependerá de la rapidez para adaptarse a las disrupciones tecnológicas. Es cierto que su tamaño les permite adoptar decisiones estratégicas con mayor celeridad, pero sin la batuta de profesionales formados transversalmente, el riesgo a equivocarse se incrementa. La incorporación de herramientas tecnológicas como el Big Data, la Inteligencia Artificial o la impresión en 3D exige un análisis profundo, desde el punto de vista estratégico, para cada empresa, de forma que la aplicación de ellas suponga una mejora y no otra dificultad añadida.

En grandes organizaciones, el reto de la transformación digital también exige grandes esfuerzos, en particular en materia de coordinación de áreas. Cadenas de suministro, producción, distribución, comercialización, administración o I+D+i requerirán diferentes intensidades y velocidades de integración de las nuevas tecnologías, de ahí que el flujo de información entre ellas deba ser gestionado adecuadamente para evitar que se convierta en una amenaza y pueda garantizarse la rentabilidad de la compañía, objetivo último de la metamorfosis digital.

El Máster habilitante de ingeniero industrial ha demostrado su capacidad multidisciplinar para responder a los nuevos retos y liderar las diversas dimensiones que integran la empresa actual. En la estratégica, trazando los ejes que describirán el modelo de negocio. En el ámbito tecnológico, con la integración de la cadena de suministro guiada por demanda, la fabricación aditiva, robótica, comunicación máquina-máquina, IoT, *Cloud*, *Big Data*, gemelo digital, ciberseguridad, soporte de decisión aumentado... En el económico, con la gestión financiera y de riesgos... En definitiva, constituye un perfil profesional con capacidad para asumir diversas responsabilidades en el marco empresarial, de ahí su valor en un entorno tan volátil como el actual.

Cabe por último reseñar que, sin el apoyo de la Administración, será complicado seguir la senda de los países industrializados de nuestro entorno y obtener el máximo potencial de la Industria 4.0. La implementación de incentivos fiscales para el sector industrial, que ha demostrado que aporta empleo estable y de calidad, la simplificación de los procedimientos administrativos, el acceso a condiciones financieras competitivas o el fomento de la formación tecnológica de los profesionales, son algunas de las líneas de trabajo demandadas por la industria, que han sido atendidas parcialmente y de manera diversa dependiendo de la región en la que se ubique la empresa.

Queda un largo camino por recorrer. Escasamente un 10% de las compañías españolas han apostado por la industria 4.0, y sin embargo, la digitalización en el consumo es ya una realidad. *E-commerce*, productos personalizados, plazos de fabricación y entrega reducidos... son pautas de comportamiento habituales en el consumidor actual, y que exigirá a las empresas combinar agilidad y flexibilidad, en un entorno efímero y de extrema competencia.

editorial