**INGENIEROS INDUSTRIALES E INDUSTRIA 4.0**

*Miguel Benegas reflexiona acerca de las ventajas de los ingenieros industriales para identificar oportunidades en el contexto actual.*

El desarrollo tecnológico ha tenido un impacto importante en los sistemas de manufactura a lo largo del tiempo, primero con la máquina de vapor y la mecanización de los procesos, luego con la producción en masa, la automatización y robótica; y más recientemente, con la llamada “Industria 4.0” y es considerada ya como la “Cuarta Revolución Industrial”, debido a su potencial y beneficios relacionados con la integración, la innovación y la autonomía de los procesos. Los conceptos de industria 4.0 y manufactura inteligente, contemplan la introducción de las tecnologías digitales en la industria. Este nuevo escenario produjo en la industria un impacto disruptivo.

En el contexto económico actual, con mercados cada vez más volátiles con consumidores que demandan productos personalizados, rápidos de obtener y con mayor valor agregado, se exigen nuevas formas de producción, con estrategias de operaciones, más allá de la reducción de costos y la diferenciación, basadas en la gestión del conocimiento y la innovación continua, creando valor a través de la información y el uso intensivo de los avances tecnológicos.

El proceso de cambio tecnológico enfrenta entonces a las empresas a numerosos retos, especialmente aquellos vinculados con la transformación digital y la Industria 4.0.

En este entorno las empresas, en especial las de manufactura, se ven forzadas a reconfigurar sus procesos. La industria 4.0 y la manufactura inteligente son parte de esta transformación, en la que las tecnologías de fabricación y de la información se han integrado para crear innovadores sistemas de manufactura, gestión y formas de hacer negocios, que permiten optimizar los procesos de fabricación, alcanzar una mayor flexibilidad, eficiencia y generar una propuesta de valor para sus clientes, así como responder de forma oportuna a las necesidades de su mercado.

Se podría definir a la ingeniería industrial como la profesión que se ocupa de la optimización del uso de recursos humanos, económicos, financieros y tecnológicos en el ámbito industrial. Directamente relacionada con la gestión, aporta un conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos claves para la para la innovación, el desarrollo y la mejora de técnicas y herramientas para satisfacer las necesidades de las empresas y la sociedad.

Las empresas, ante la transformación digital y la Industria 4.0, necesitan de profesionales formados para interpretar los datos, extraer conclusiones para implementar acciones y obtener una ventaja competitiva. En este nuevo contexto, ser una empresa 4.0 supone ser una empresa más eficiente, más segura y más rentable.

Y en esta revolución los ingenieros industriales, gracias a su transversalidad, son capaces de identificar las oportunidades y las necesidades de la empresa y buscar las mejores soluciones para implementarlas.

Es por ello que la presencia de los ingenieros industriales es fundamental porque tienen las capacidades y los conocimientos para asimilar técnicas,  aplicarlas y desarrollarlas de forma continua.

La complejidad tecnológica y de gestión que plantea este escenario exigirá que los ingenieros cuenten con nuevas competencias y habilidades que van más allá de las competencias tecnológicas, también serán indispensables competencias personales, entre las cuales destacan la capacidad de adaptación, de integración y liderazgo de equipos de trabajo, de planificación y autogestión, de aprender a aprender, de resolución de problemas, de relación con el entorno, y de comunicación y creatividad.