

---

ÉDGAR JAVIER BARAJAS HERRERA

Director de Ingeniería en Automatización

Universidad de La Salle

Bogotá, Colombia

En el marco de la celebración de los veinte años del Programa de Ingeniería en Automatización, nos complace presentar al sector industrial y académico la edición número 19 de la revista *Épsilon* de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de La Salle, con los temas más relevantes del I Simposio Internacional en Automatización AVARC (Automatización, Visión Artificial, Robótica y Control) desarrollado el 16 y 17 de agosto del 2012.

La automatización de cualquier proceso siempre ha sido criticada por el desplazamiento de la mano de obra. Esta imagen desdibujada se aclara con una realidad transformada en operadores más calificados orientados a tareas de supervisión y control. Por otra parte, las opciones de empleo aumentan, puesto que la tecnología inmersa genera procesos de comercialización, mantenimiento y reparación, apropiación, transferencia e innovación. Sin la automatización, el operario debe soportar y desarrollar tareas de alta peligrosidad que le exigen a veces un desconsiderado esfuerzo físico y estar expuesto en ambientes no adecuados que a largo plazo afectan la salud. Además de las normas de seguridad industrial y salud ocupacional, la automatización también ha aportado a la disminución de los accidentes laborales a niveles mínimos y a mejorar las condiciones de trabajo.

En un mundo globalizado y estandarizado por los tratados de libre comercio, la automatización ya no es un lujo o sueño deseado, sino una necesidad para competir en el mercado. En los actuales retos de productividad y competitividad empresarial, la automatización desempeña un papel primordial al permitir, entre otras ventajas, la reducción de costos de operación, disposición de productos en el momento preciso, control de calidad más fino, mejoramiento de las condiciones de trabajo y seguridad personal e integración de los sistemas empresariales de gestión

y producción, para disponer de información de campo en tiempo real y adelantar los momentos para la toma de decisiones, un factor deseado en procesos críticos.

La automatización industrial puede ocasionar altos costos en su implementación pero si se asegura una línea de producción constante, los ingresos aumentarán recuperando la inversión para una posterior generación de ganancias.

Avanzar hacia mayores y más complejos sistemas de automatización, es la tendencia de hoy en día con la introducción de inteligencia en los componentes y sistemas de control de plantas y procesos industriales. Esto nos obliga a pensar en profesionales cuyas competencias se caractericen por el desarrollo de soluciones integradoras de múltiples y variadas tecnologías que faciliten la optimización de los procesos en la industria, que permitan una adecuación flexible a las diversas demandas del mercado, con mayor eficiencia y efectividad en el tratamiento, procesado y almacenamiento de la información para la administración del control de la calidad y la identificación de riesgos.

La formación ofrecida por las universidades de personal cualificado, se convierte así en factor clave para todo país que pretenda extender sus fronteras científicas y tecnológicas e incorporarse al grupo de países industrialmente avanzados. Precisamente, nuestro compromiso en el programa de Ingeniería en Automatización se enfoca a la generación de profesionales innovadores, apasionados por la ciencia y tecnología, y son nuestros egresados los que a través de estos veinte años de historia han jalonado este sector en Colombia, por medio de la creación de empresas y los proyectos de diseño, construcción e implementación de sistemas automatizados.

Los temas de automatización seleccionados para la presente edición de la revista Épsilon son el mejor preámbulo para la nueva etapa de esta publicación seriada, indexada en categoría C por Publindex de Colciencias, y que tiene como objetivo divulgar investigaciones en el área de robótica, equipos de medición, aplicaciones de la automatización en la industria petrolera —orientadas a sistemas de información—, identificación de riesgos y seguridad personal. Todo esto con el propósito de mostrar al sector productivo las posibilidades que pueden encontrar en la academia para la apropiación de la tecnología —en condiciones locales— en un marco de desarrollo internacional.