

Editorial

La ingeniería contemporánea enfrenta uno de los mayores desafíos de su historia: impulsar el desarrollo tecnológico sin comprometer la sostenibilidad ambiental, la eficiencia de los recursos y el bienestar de las generaciones futuras. En este contexto, la investigación científica adquiere una responsabilidad trascendental, no solo como mecanismo para generar conocimiento, sino también como una vía para diseñar soluciones capaces de responder a las exigencias de un mundo que demanda innovación, resiliencia y compromiso con el desarrollo sostenible.

Los trabajos que conforman esta edición de la Revista INGENIUM son una expresión tangible de ese compromiso. Desde diferentes perspectivas y áreas de aplicación, las investigaciones convergen en un objetivo común: aprovechar el potencial de las nuevas tecnologías para construir soluciones inteligentes, eficientes y alineadas con los principios de sostenibilidad que orientan los procesos de transformación global.

Uno de los aspectos más destacados de esta edición es la presencia de propuestas que evidencian la creciente integración de la inteligencia artificial en la resolución de problemas complejos. El uso de sistemas inteligentes para apoyar procesos de análisis, clasificación e interpretación de datos demuestra cómo estas tecnologías pueden contribuir significativamente a incrementar la precisión, reducir tiempos de respuesta y optimizar recursos, generando beneficios tanto económicos como sociales. Estas aplicaciones representan un claro ejemplo de cómo la transformación digital puede convertirse en un aliado estratégico para fortalecer sectores esenciales y ampliar las capacidades humanas mediante herramientas tecnológicas accesibles.

Igualmente, relevante es la reflexión que surge en torno a la transición hacia modelos energéticos más sostenibles. La búsqueda de alternativas que reduzcan la dependencia de los combustibles fósiles constituye una prioridad mundial, y la ingeniería está llamada a desempeñar un papel fundamental en este proceso. En este sentido, la exploración de tecnologías asociadas al hidrógeno como vector energético pone de manifiesto la necesidad de avanzar hacia sistemas de generación más limpios, eficientes y respetuosos con el ambiente. Aunque los desafíos técnicos, económicos y operativos siguen siendo significativos, investigaciones de esta naturaleza contribuyen a abrir espacios para el debate y la construcción de nuevas capacidades orientadas a una economía baja en carbono.

La sostenibilidad, sin embargo, no debe entenderse únicamente como un concepto asociado a la energía. También implica diseñar sistemas capaces de optimizar recursos, minimizar desperdicios, reducir costos operativos y mejorar la eficiencia de los procesos. Desde esta perspectiva, el desarrollo de soluciones tecnológicas basadas en automatización, análisis inteligente de datos y sistemas embebidos

representa una contribución directa a modelos de producción y gestión más sostenibles. Cada mejora en la eficiencia de un servicio, cada reducción en el consumo de recursos y cada optimización de un proceso constituyen aportes concretos a la construcción de organizaciones más responsables y competitivas

Las investigaciones presentadas ponen de relieve otro aspecto fundamental: la posibilidad de desarrollar tecnología de alto impacto mediante plataformas accesibles y de bajo costo. Este enfoque resulta particularmente relevante para América Latina y para Venezuela, donde la innovación debe responder a realidades económicas específicas sin renunciar a la calidad técnica ni al rigor científico. La democratización del acceso a tecnologías emergentes constituye, en sí misma, un factor clave para promover un desarrollo sostenible e inclusivo, capaz de beneficiar a un mayor número de organizaciones y comunidades.

En conjunto, los trabajos publicados reflejan una visión de la ingeniería orientada no solo a resolver problemas inmediatos, sino también a generar impactos positivos de largo plazo. Son investigaciones que promueven la eficiencia energética, la digitalización responsable, la automatización inteligente, la modernización de servicios y el fortalecimiento de las capacidades tecnológicas nacionales. Más allá de sus resultados particulares, todas comparten la convicción de que el conocimiento científico debe convertirse en una herramienta para impulsar el desarrollo sostenible, la competitividad y la mejora de la calidad de vida.

Desde la Facultad de Ingeniería de la Universidad Yacambú, reafirmamos nuestra confianza en la investigación como motor de transformación y como fundamento para construir soluciones innovadoras frente a los desafíos de nuestro tiempo. La transición hacia sistemas más inteligentes, sostenibles y resilientes, demandas profesionales capaces de integrar ciencia, tecnología y responsabilidad social en cada proyecto que emprendan.

Esperamos que esta nueva edición de INGENIUM sirva como un espacio de reflexión e inspiración para investigadores, docentes, estudiantes y profesionales, fortaleciendo el intercambio de conocimientos y promoviendo iniciativas que contribuyan al avance de una ingeniería comprometida con el desarrollo sostenible, la innovación tecnológica y la construcción de un futuro más verde para todos.

"La mejor manera de predecir el futuro es crearlo".

Peter Drucker

Dr. Luis Eduardo Mathison Bonaguro

Director