

Editorial

Si la función principal de la ingeniería es la realización de diseños e implementación de soluciones tecnológicas que resuelvan las necesidades sociales o productivas, entonces el ingeniero debe tener conocimientos que le permitan identificar y comprender condiciones sobre los recursos disponibles, analizar limitaciones físicas, contextuales o técnicas, interpretar la flexibilidad para futuras modificaciones en las soluciones implantadas e implementar metodológicamente factores influyentes en las soluciones tales como costos, viabilidad, consideraciones estéticas y sus implicaciones e impactos. Esto implica que la ingeniería tiene un método para la solución de problemas que parte de la identificación de un problema entendiendo éste último como una necesidad real cuya solución apunta al mejoramiento de la calidad de vida y el desarrollo de la sociedad.

En el ámbito investigativo y productivo la Ingeniería es fundamental para la aplicación de las soluciones de problemas a la realidad. Desde 1969 se han implementado estándares para la gestión de proyectos (Project Management Institute). La aplicación de la gestión de proyectos a la solución de problemas mediante el método ingenieril y la innovación y desarrollo en ingeniería en los próximos 10 años, serán factores claves la consolidación de transformaciones urbanas, económicas, sociales y culturales que sustenten el desarrollo sostenible del país.

Para la revista Ingenierías USBmed es importante la divulgación de resultados del ejercicio científico en el ámbito de la Ingeniería mediante la publicación de artículos en los que se evidencian las actividades del método de solución de problemas de ingeniería a través de la concepción y planteamiento de un problema real y la organización, diseño, ejecución y verificación de dispositivos, procesos, sistemas, construcciones e instalaciones. En este contexto el modelamiento y la simulación tienen un papel protagónico por su capacidad para abstraer la realidad y realizar experimentos computacionales que permitan hacer un análisis de sensibilidad a las soluciones propuestas antes de validarlas en el contexto real. Con el desarrollo de las ciencias de la computación en las dos últimas décadas, el modelado y la simulación se han constituido en una herramienta indispensable y transversal para resolver problemas científicos y tecnológicos planteados desde las distintas disciplinas de la ingeniería. Los beneficios de ello son evidentes especialmente en lo referente a la optimización, el control, la cuantificación de incertidumbres, el diseño de mecanismos para toma de decisiones y la respuesta a desafíos en tiempo real para su incorporación al desarrollo en el mundo competitivo del siglo XXI.

En este sentido, en el actual número de la revista se presentan aportes en distintas disciplinas de la Ingeniería para propiciar un espacio de difusión y discusión académico para el fortalecimiento de la investigación ingenieril.