

Editorial

Ingeniería para un mundo posible: cuando la ciencia, la tecnología y la humanidad se encuentran

En un tiempo marcado por transformaciones aceleradas, incertidumbres globales y desafíos que atraviesan todas las dimensiones de la vida, la ingeniería se reafirma como un poderoso puente entre lo que somos y lo que aspiramos a construir. Cada línea de investigación, cada ecuación resuelta y cada prototipo que toma forma es, al mismo tiempo, una expresión de conocimiento y de esperanza. En este número de Revista Ingenium, convergen miradas diversas para recordarnos que la ingeniería no solo emerge en laboratorios y redes eléctricas, sino también en la conciencia humana, en los modelos económicos inclusivos y en el cuidado del planeta.

Presentamos en esta edición una propuesta audaz: el Estoicismo Cuántico, que fusiona la serenidad filosófica con la naturaleza probabilística del universo cuántico. Este ensayo invita a los lectores a reflexionar sobre cómo, en tiempos de entornos variables y sistemas complejos, la ingeniería también requiere una mente capaz de habitar la incertidumbre sin perder el propósito. La ciencia moderna nos demuestra que la observación altera la realidad, mientras que la filosofía nos recuerda que nuestra actitud la transforma. Esta original aproximación revela algo esencial para el ingeniero contemporáneo: comprender el mundo requiere instrumentación precisa, pero afrontarlo exige claridad interior.

Otro de los aportes de esta edición nos traslada del plano conceptual al tejido social: los negocios inclusivos y la gerencia evaluativa. En un mundo que avanza hacia modelos productivos más éticos y sostenibles, este artículo recalca que la ingeniería —como disciplina y como profesión— debe contribuir a reducir brechas, democratizar oportunidades y generar valor real para quienes históricamente han quedado fuera del progreso. Las cooperativas, analizadas como plataformas ideales para este enfoque, reflejan cómo el conocimiento técnico se integra con la responsabilidad social y la economía solidaria. Aquí, la ingeniería se convierte no solo en infraestructura, sino en instrumento de justicia y equidad.

El viaje continúa hacia uno de los recursos más estratégicos de la transición energética: el litio. Desde su origen en salmueras y rocas hasta su llegada a las baterías que alimentan dispositivos, vehículos eléctricos y sistemas de almacenamiento energético, este artículo explica cómo cada átomo de litio representa una promesa... y un desafío. La ingeniería química, minera, ambiental y de materiales se entrelazan para demostrar que el futuro energético no depende únicamente del recurso, sino del modo en que lo obtenemos, procesamos y gestionamos. En tiempos donde el planeta exige responsabilidad, este análisis nos recuerda que innovar también implica cuidar, restaurar y anticipar los efectos de nuestras acciones.

Finalmente, cerramos con un fundamento esencial para múltiples avances tecnológicos: la ecuación de onda no homogénea en teoría electromagnética. A través de un análisis riguroso, el artículo conduce al lector por el fascinante universo de Maxwell, los potenciales escalar y vectorial, y su relación con la propagación de la energía. Cada deducción matemática no solo construye conocimiento, sino que abre puertas hacia tecnologías que van desde las telecomunicaciones hasta el transporte inalámbrico de energía. Esta contribución nos recuerda que detrás de cada dispositivo moderno late un sistema de ecuaciones que hace posible lo imposible.

Aunque los contenidos transitan territorios distintos, comparten un mensaje poderoso: La ingeniería es, a la vez, ciencia exacta y experiencia humana. Es capacidad de transformar, pero también de escuchar. Es innovación técnica y, al mismo tiempo, reflexión ética. Desde la metafísica cuántica hasta la inclusión económica, desde la extracción responsable de recursos estratégicos hasta la formulación matemática que explica la energía misma, esta edición nos invita a entender que el futuro no se construye con respuestas aisladas, sino con conexiones nuevas y valientes.

A nuestros lectores, ingenieros en formación, investigadores, docentes y profesionales, los exhortamos a recorrer estas páginas con mente abierta y espíritu curioso. Que este número recuerde que la ingeniería no se limita a resolver problemas sino a crear posibilidades. Y toda posibilidad es un nuevo comienzo.

Sigamos pensando, creando y transformando... porque el futuro aún está por diseñarse.

MSc. María Gabriela Jiménez