

EDITORIAL

Cómo citar: Erazo, K. (2024). Editorial. *Ciencia, Ingenierías y Aplicaciones*, 7(2), 1–3. <https://doi.org/10.22206/cyap.2024.v7i2.3361>

La revista científica *Ciencia, Ingenierías y Aplicaciones* tiene como objetivo difundir resultados de investigaciones de carácter teórico o experimental en las distintas ramas de la ingeniería. *Ciencia, Ingenierías y Aplicaciones* es una revista científica internacional, multidisciplinaria, y revisada por pares dedicada a contribuir en la diseminación y divulgación de los resultados de investigaciones mediante la publicación de artículos originales, notas técnicas, reseñas de libros y estudios de casos. La revista busca servir como un medio de divulgación que permita a investigadores e ingenieros diseminar sus hallazgos a la comunidad científica internacional y profesionales interesados. En este número de *Ciencia, Ingenierías y Aplicaciones* se publican cinco artículos, cuyo enfoque práctico permitirá a los lectores utilizar los resultados en el desarrollo de herramientas para afrontar los desafíos relacionados a algunos de los problemas a los que se enfrenta actualmente la sociedad que pueden ser estudiados con herramientas y métodos de ingeniería.

El primer artículo titulado *Estudio de amenazas hidráulicas en la llanura de inundación de la cuenca del Río Bogotá - Cundinamarca – Colombia* presenta los resultados de un análisis computacional para estimar las amenazas hidráulicas en la llanura de la cuenca del Río Bogotá – Cundinamarca (Colombia). Los análisis y resultados consideran el ensamble de un modelo integrado de elevación con cubrimiento sobre toda la cuenca, la localización, identificación y ajuste de las intersecciones o pasos de vía



con canales y drenajes, la validación, digitalización y complementación de la red de drenaje urbana y rural, la homologación del mapa de suelos a grupos hidrológicos con tasas de infiltración, la homologación del mapa de usos del suelo a valores de rugosidad e impermeabilidad, y la simulación bidimensional de un evento hipotético de descarga súbita, por el colapso simultáneo de los embalses Tominé, Neusa, Sisga, San Rafael, Chisacá y La Regadera.

El segundo artículo titulado *Evaluación Estructural de la Superestructura de un Puente Existente tipo Viga Losa de Hormigón Armado en Ecuador* presenta los resultados de un estudio en el cual se evaluó la superestructura de un puente tipo viga-losa de hormigón armado sobre el río Soloma, provincia Bolívar en Ecuador. La evaluación se realizó haciendo uso del “Manual for Bridge Evaluation” el cual pertenece a la normativa AASHTO, siguiendo la metodología “Load and Resistance Factor Rating” y aplicándolo a las condiciones y normativas actuales del Ecuador. En base a los análisis y comparaciones se concluye que los únicos elementos que presentan deficiencias son las vigas. El tercer artículo titulado *Estudio comparativo de un edificio de acero diseñado con un sistema dual y utilizando diferentes tipos de columnas* presenta los resultados de un estudio técnico-económico en el cual se comparan diversas configuraciones de columnas en un edificio de acero con un sistema dual compuesto por pórticos especiales con arriostramiento concéntrico. Los análisis permitieron identificar la configuración estructural que ofrece la mejor relación costo-beneficio, correspondiéndose con las secciones tubos rectangulares rellenos de hormigón.

El cuarto artículo titulado *Desarrollo de una ecuación para el cálculo del factor de fricción en accesorios y piezas especiales* presenta el desarrollo de una ecuación para calcular el factor de fricción para piezas especiales (codos, reducciones de tuberías, llaves de paso) y accesorios (válvulas, difusores de presión, calentadores) utilizando la ecuación de Darcy-Weisbach para obtener un valor estimado de las pérdidas de energía que se tienen cuando un fluido a cierta velocidad y con cierta viscosidad pasa a través de accesorios o piezas especiales. Se construyeron varias curvas y se analizó el porcentaje de error versus el diagrama de Moody; la ecuación que tuvo un error de aproximación de fracciones racionales por debajo de 0.99.

Finalmente, el quinto artículo *Analysis of fractional dynamical systems using recursive Bayesian estimation methods and response data* presenta una reseña técnica sobre la estimación de parámetros de sistemas fraccionales utilizando métodos de estimación recursiva. Los sistemas fraccionales incluyen elementos que corresponden a derivadas de orden racional, lo que permite modelar el comportamiento de sistemas dinámicos con memoria.

Invitamos a investigadores en las distintas ramas de la ingeniería a someter artículos científicos para ser considerados para publicación en la revista *Ciencia, Ingenierías y Aplicaciones* a través de la página web de la revista <https://revistas.intec.edu.do/index.php/cite> donde encontrarán las políticas, normas, y directrices de publicación. .

Kalil Erazo, Ph.D.

Editor de *Ciencia, Ingenierías y Aplicaciones*

Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC)

Santo Domingo, República Dominicana

Avenida de los Próceres, Galá, Apartados 342-9 y 249-2

Teléfono: 809-567-9271 Ext. 769

Email: kalil.erazo@intec.edu.do