

Editorial

Ingeniería agrícola: desafíos y oportunidades

A pesar de los múltiples avances y desarrollos científicos y tecnológicos, permanentemente son noticia las crisis humanitarias que afectan vastas regiones alrededor del mundo, lo que genera, entre otros problemas sociales, desnutrición y hambre.

América Latina, Asia y África son regiones que han sido escenarios de este tipo de noticias, a pesar de poseer un gran potencial para la producción de alimentos que solucionaría este problema a nivel local y mundial. Sin embargo, la producción agrícola y alimentaria afronta grandes desafíos relacionados, entre otros factores, por las consecuencias del cambio climático (clima extremo con períodos de sequías o inundaciones, altas o bajas temperaturas), el uso de la producción agrícola para desarrollar biocombustibles en lugar de alimentos, la contaminación y degradación del suelo que ocasiona la agricultura intensiva, la resistencia de las plagas a los insecticidas, los bajos estándares de calidad de vida de la población que habita los sectores rurales en comparación con los urbanos y, finalmente, la crisis que han generado los conflictos armados en los sectores rurales. Estos desafíos plantean un reto y al mismo tiempo una oportunidad para el sistema IDi.

Los desarrollos científicos y tecnológicos pueden aportar múltiples soluciones a los desafíos ya señalados. Son ejemplos de ello el fomento de la agroecología; los sistemas de información para apoyar los procesos de mercadeo, distribución y logística de los productos agrícolas, al igual que el diseño de plataformas tecnológicas para apoyar los procesos de optimización de la producción agrícola mediante la gestión de la información de suelos, datos meteorológicos (radiación solar, temperatura, pluviosidad y viento entre otros) e información de los cultivos.

La ingeniería agrícola permite aplicar la ciencia y la tecnología para hacer realidad los cambios que el agro requiere, lo que facilita procesos de producción sostenibles. En esta edición de *INGENIERÍA Y DESARROLLO* presentamos

tres artículos relacionados con esta importante temática. El primero de ellos titulado “Propiedades texturales y sensoriales de salchichas de tilapia roja con adición de harina de chontaduro”, de José Hleap y Gloria Rodríguez, expone las mejoras en las propiedades texturales y sensoriales del producto mencionado.

Por otro lado, los ingenieros Michael Feitó, Gretel Martínez, Daylí Covas y Aníbal Barrera, autores del artículo “Control de la temperatura para la prevención de plagas poscosecha en la conservación de granos”, exponen las mejoras a los modelos de pronóstico del comportamiento de la temperatura y la humedad en un silo metálico refrigerado. Finalmente, en el artículo de revisión titulado “Modelos matemáticos y experimentales sobre el secado de biomasa”, de Jorge Villalba y Nelson Arzola, se explican los fundamentos de la cinética de secado de diferentes tipos de biomasa.

Además, esta edición contiene, en el área de las telecomunicaciones y gestión residuos sólidos generados por aparatos eléctricos y electrónicos, el artículo titulado “Priorización multicriterio de un residuo de aparato eléctrico y electrónico”, de José Casas, Katherine Cerón, Carlos Vidal, Claudia Peña y Juan Osorio. También sobre el tópico de telecomunicaciones, Juan Vesga, Gerardo Granados y Javier Sierra muestran los principales resultados de una “Optimización de una red multiservicio sobre un canal PLC bajo MmQoS”.

Los interesados en aplicaciones multidisciplinarias, que relacionan áreas de la Ingeniería de Sistemas con la Administración y la Economía, pueden acceder a los principales resultados de la investigación adelantada Martha Ramírez-Valdivia, Jennifer Mendoza-Alonzo y Ana Moraga-Pumarino en el artículo titulado “Desarrollo de un indicador de la calidad de atención en centros de salud familiar para la medición de la eficiencia técnica”.

Los artículos que cierran la edición tratan sobre Ingeniería de Materiales. Son ellos: “Efecto de la incorporación de cobalto en las propiedades del sistema $Sr_xBa_{1-x}Nb_2O_6$ ”, de Claudia Villaquirán, Christian Medina y Liliana Tirado-Mejía; “Efecto del ion cloruro sobre las propiedades mecánicas a compresión del concreto reforzado con fibras de acero RC-65/35-BN”, de Julián Carrillo, Jhon Cárdenas y William Aperador; y el artículo de revisión titulado “Sistemas de control para mesas vibratorias” de Mauricio Bernal, Jorge Aponte y Julián Carrillo.

Invitamos a la comunidad científica y tecnológica a presentar sus trabajos en nuestra revista, que cada vez se consolida más como un medio riguroso y confiable de divulgación de los avances en el área de ingeniería y ciencias afines.