

## Presentación editorial

La presente edición de *Digital Ciencia@UAQRO* ofrece un compendio de investigaciones multidisciplinarias del quehacer científico actual, con temáticas relevantes que abordan desde la organización comunitaria y la preservación cultural, hasta los retos ambientales, la seguridad alimentaria y el alcance y aplicación de las ciencias exactas.

El número da inicio con un trabajo enfocado en la economía social y el desarrollo rural, donde se observa el impacto de los grupos de ahorro autogestivos y se dan a conocer los resultados del proyecto Cosecha Colectiva en Querétaro. Con el uso de herramientas de evaluación formativa, se identificaron 19 grupos liderados mayoritariamente por mujeres, cuya consolidación valida la efectividad de estos modelos para movilizar recursos y fomentar el desarrollo de las comunidades rurales. Cabe señalar que el proyecto aludido fue galardonado con el segundo lugar en la edición 40 del Premio Alejandrina a la Investigación.

En una línea similar, el siguiente artículo, centrado en el patrimonio biocultural, refiere la importancia de rescatar la técnica ancestral de teñido con grana cochinilla entre la población zapoteca de Teotitlán del Valle, Oaxaca. A partir de su labor, las autoras proponen un modelo de emprendimiento social que destaca la acción transformadora de los actores sociales, a la vez que supone una vía para salvaguardar los saberes milenarios y promover el manejo sostenible de la producción textil.

Enseguida, se pone de relieve la salud pública en un entorno natural por medio de una investigación que examina la preocupante presencia de plaguicidas en un segmento de la Reserva de la Biosfera de la Sierra Gorda de Querétaro. Con base en un estudio transversal en el valle agrícola de Conzá, se encontraron evidencias del empleo de algunas sustancias químicas altamente peligrosas, así como de prácticas de manejo que arriesgan la salud humana y el ecosistema. Frente a dicho escenario, el grupo científico sugiere un plan de capacitaciones, acompañado de la restricción escalonada del uso de pesticidas en la región. El trabajo a continuación revisa desde una perspectiva biotecnológica la preservación de alimentos. Ante la merma económica ocasionada por la pérdida y desperdicio de alimentos, junto a la creciente demanda de productos frescos, se analiza el efec-



to de empaques activos que incorporan moléculas antimicrobianas de origen natural. Estos materiales se caracterizan por retrasar el proceso de descomposición e inhibir el desarrollo de microorganismos patógenos humanos transmitidos por alimentos, reduciendo la incidencia de enfermedades causadas por dichos agentes.

Más adelante, en el área de ingeniería, se comparten avances sobre un modelo mediante simulaciones en dinámica de fluidos computacional (CFD) aplicado para el diseño de edificios altos. Los resultados del análisis demuestran que al usar malla *polyhexacore* es posible alcanzar una precisión de hasta un 92% en comparación con estudios experimentales. Este método reduce costos computacionales, además de aportar innovaciones en el ámbito de los simuladores para modelar el comportamiento de flujos.

Cierra esta edición un artículo matemático que gira en torno a las funciones inframonogénicas en el análisis de Clifford, las cuales surgen como una versión no conmutativa de las funciones armónicas y se generalizan con una nueva subclase de funciones biarmónicas. En particular, se trata la fórmula integral de Cauchy y un problema de salto, así como la conexión con el sistema de Lamé-Navier, seguido de una serie de problemas de frontera bien planteados y descomposiciones de Fischer. Con esta selección de contenido, la revista reafirma su compromiso con la divulgación del conocimiento, la excelencia académica y la resolución de problemáticas locales y globales. Esperamos que este número sea del agrado de nuestro público lector e incentive el avance de las ciencias más allá de los límites de frontera.

Dra. Azucena de la Concepción Ochoa Cervantes 

Editora en Jefe