Presentación

Ciencia Nicolaita No. 94, Agosto 2025

Estimados lectores:

El número 94 de **Ciencia Nicolaita** incluye trabajos destacados en el campo de las Ciencias Biológicas, de la Salud, Agropecuarias, Ambientales, Biotecnología, e Ingenierías, que avanzan notablemente el conocimiento, y que contribuyen al desarrollo científico, tecnológico, y cultural. Se presentan trabajos tanto en idioma español como en inglés, dando apertura a que los autores que buscan la diseminación internacional de su obra en el lenguaje científico universal, que es el inglés, encuentren en **Ciencia Nicolaita** el vehículo adecuado para promover su trabajo fuera de nuestras fronteras, sin menoscabo de que los contenidos aquí presentados sigan siendo una referencia importante para académicos, estudiantes y público en general.

En el área de las Ciencias Biológicas se reporta la síntesis de derivados de celulosa obtenidos de especies invasoras para su utilización como mejoradores de suelo para su implementación en la agricultura y se analiza la contribución de una hormona vegetal, el ácido jasmónico en la formación de tricomas, células especializadas de las hojas que participan en la defensa y adaptación ante el agobio ambiental. También se presenta evidencia de la interacción de *lipid droplets* (esferosomas o liposomas), los organelos más pequeños conocidos, con el núcleo en células epidérmicas, lo que implica funciones esenciales que pudieran extenderse no solo a las plantas sino a organismos de diferentes reinos, considerando su ubicuidad. De particular interés para el entendimiento de la teoría de la evolución de las especies, es la revisión sobre la construcción de la síntesis evolutiva moderna, que recibió la contribución de grandes científicos en diferentes épocas.

Es muy satisfactorio contar con tres trabajos en las Ciencias de la Salud, en que se evalúa la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de la consulta externa de una unidad médica familiar en Michoacán, el estrés crónico laboral (burnout) desde una perspectiva de género, mediante el desarrollo de una plataforma digital con análisis estadístico e inteligencia artificial, y la polifarmacia e ingesta crónica de medicamentos antiinflamatorios no esteroideos en relación a hemorragia digestiva alta en pacientes adultos. Dichos estudios abonan al cuidado de la salud y la prevención de enfermedades. Dos artículos en el área de la biotecnología nos acercan a las aplicaciones del nopal y el uso de microorganismos, para la producción de enzimas y metabolitos

de interés nutracéutico.

La energía geotérmica se encuentra dentro de las energías renovables con mayor aporte en la producción mundial de electricidad. Sin embargo, la cantidad de electricidad que puede producir una planta geotérmica está restringida por la cantidad y características del vapor que es posible enviar al turbogenerador. En este número se presenta el análisis termodinámico de un sistema geotérmico de doble flash con aporte de calor residual de un ciclo Brayton de múltiples etapas, contribuyendo así con la búsqueda de alternativas para mejorar la eficiencia de las plantas geotérmicas. En la industria automotriz, el confort y la estabilidad son características esenciales para que el modelo de un vehículo cumpla con las especificaciones que demanda el mercado actual. En el estudio sobre el problema del diagnóstico de fallas, se condujo un análisis comparativo de observadores de estado de tipo Luenberger y Luenberger como modos deslizantes en un sistema de un cuarto de suspensión para un automóvil. Las pruebas realizadas proporcionan una herramienta útil para el problema del diagnóstico de fallas en sistemas donde se conoce el modelo.

En la sección de Miscelánea se presentan tres trabajos de interés general, por ejemplo, se analizan las consecuencias de la fundición de cobre en Michoacán en tiempos prehispánicos en el suelo y la vegetación. Aquí se destaca la importancia de comprender el impacto histórico de las actividades humanas para evaluar sus efectos actuales y establecer estrategias de manejo sustentable a largo plazo. El trabajo sobre gobernanza municipal en cogestión para el desarrollo sustentable: un estudio de caso en Michoacán, México, enfatiza la necesidad de un procedimiento de cogestión que empodere a la ciudadanía y refuerce la gobernanza municipal en torno a la sustentabilidad, en tanto que el documento “Cambio estructural en México y Ecuador” analiza los cambios generados por la Inversión Extranjera Directa (IED), las inversiones nacionales y la apertura económica en ambos países.

Esperamos que el número actual cumpla las expectativas de los lectores de ***Ciencia Nicolaita*** y que la revista vea incrementada las preferencias para la disseminación de información en el ámbito local y a través de las fronteras.

José López Bucio

Editor