

Presentación

Debido a la contingencia sanitaria, estamos viviendo momentos complicados: la economía del país está prácticamente paralizada y nuestra Universidad laborando a distancia, sin alumnos en actividades normales en sus centros de estudio y las tareas de investigación reducidas al mínimo. Existe la confianza que aun así saldremos adelante y que al final de esta etapa estaremos más fortalecidos.

En este número se presentan 6 artículos, fruto del trabajo de profesores-investigadores de nuestra alma mater: la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Primeramente Arturo García Gómez, de la Facultad Popular de Bellas Artes, presenta un análisis de la vida y obra del compositor mexicano Silvestre Revueltas, haciendo énfasis en la obra musical *“Homenaje al poeta y dramaturgo español Federico García Lorca”*. García Gómez considera que *“la obra de Silvestre Revueltas se distingue por un vigoroso movimiento de transformación de la música popular y autóctona de México, en un nuevo arte pujante e innovador”*.

Ortega-Varela y col. de la Escuela Preparatoria “Ing. Pascual Ortiz Rubio”, abordan un tema de gran trascendencia en la sociedad actual: el consumo de alcohol en las adolescentes y jóvenes de la sociedad moreliana. A través de métricas y pruebas estadísticas demuestran que el problema es muy grave, ya que un alto porcentaje de los estudiantes preparatorianos presentan un consumo riesgoso de alcohol que predispone al consumo de tabaco, otras sustancias y el ejercicio de la vida sexual activa de manera más temprana. Esta investigación justifica y facilita la

implementación de programas de prevención en salud de parte de nuestra institución.

A continuación se presentan dos trabajos de colegas del Instituto de Investigaciones Químico-Biológicas. Primeramente Ayala-Rodríguez y col. analizan el efecto que tienen los macronutrientes y los organismos vivos presentes en un ecosistema sobre el crecimiento y desarrollo de la flora. Analizan los mecanismos mediante los cuales las plantas asimilan los nutrientes y cómo los microorganismos presentes coadyuvan para esto. Concluyen que la ausencia de macronutrientes, como el fosfato y la presencia de microorganismos como *Pseudomonas nitroreducens*, hacen que la flora realice ajustes en su arquitectura vegetal permitiendo la adquisición de fosfatos por la raíz de una manera más eficiente. Posteriormente Morales-Ascencio y col. analizan el efecto de la presencia de polisacáridos grasos en el crecimiento de plantas de pepino. Aplicaron lipopolisacáridos (LPS) foliarmente en plántulas de reciente germinación y observaron que para ciertas concentraciones los LPS tienen un efecto positivo sobre la biomasa generada. Concluyeron que la utilización de los LPS de bacterias benéficas (*Azospirillum brasilense*) como moléculas reguladoras del crecimiento vegetal, abren un nuevo campo de estudio en el área de la estimulación del crecimiento vegetal.

En entidades de vocación forestal, como lo es Michoacán, es importante tener metodologías probadas para el cálculo del inventario maderable presente en sus bosques, por lo que García-Espinoza y col. del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias presentan un análisis de la precisión de la fórmula de Pressler para la estimación del volumen de árboles en pie de *Pinus montezumae Lamb.* Con la aplicación de diferentes metodologías y con la medición de diferentes variables de la especie antes mencionada, confirman que la fórmula de Pressler permite realizar estimados rápidos y precisos del volumen de los árboles con pequeñas diferencias con respecto a la medición total.

Por último, Aranda-Sánchez y col. Colegas, de la Facultad de Físico-Matemáticas, presentan un análisis del decaimiento de un bosón (uno de los tipos básicos de partículas elementales de la naturaleza). De acuerdo a sus resultados, *la fracción de decaimiento relevante para el cálculo de la sección eficaz de producción vía*

fusión de gluones del escalar σ le corresponde al proceso $\sigma \rightarrow gg$. Esto se debe a que, para obtener una estimación del número de sucesos para un evento particular, necesitamos conocer la probabilidad de que una colisión de lugar a ese evento, esa probabilidad se conoce como sección eficaz (σ). De esta manera, para calcular el número de sucesos que se producen de un determinado proceso físico, será necesario conocer la sección eficaz de producción y la luminosidad integrada de dicho proceso.

Este número de *Ciencia Nicolaita* presenta algo de lo mucho que se está generando en las aulas y laboratorios de nuestra Universidad, en las diferentes áreas del conocimiento.

Dr. Agustín Jaime Castro Montoya

Editor de Ciencia Nicolaita