

Presentación

El número 68 de *Ciencia Nicolaita* es un claro ejemplo del carácter multidisciplinario de esta revista, presenta seis artículos en diferentes áreas del conocimiento tales como: ciencias sociales, biotecnología, ciencias agropecuarias, física, matemática y ciencias de la tierra, así como de las Ingenierías. A excepción del artículo del área de física, los restantes abordan desde diferentes aristas el desarrollo sostenible.

En el primero de ellos, García-Vega y Guerrero-García Rojas, analizan la situación económica-social de la Cuenca del Lago de Cuitzeo, de gran importancia regional ya que contribuye a regular el clima de esa zona, y es sustento y hábitat de diversas especies acuáticas, además de su impacto económico por las actividades de pesca y agricultura. Concluyen que desde un punto de vista de desarrollo sustentable, la cuenca presenta un grave problema debido a que los recursos son usados por encima de las capacidades de carga y renovación, y porque la generación de residuos y efluentes rebasan la capacidad de asimilación del ecosistema.

La rápida modernización de la humanidad ha provocado un deterioro en los ecosistemas, poniendo en riesgo su diversidad y sustentabilidad; de allí la urgente necesidad de inventariar, entre muchas otras cosas, la flora de nuestro país que permita identificar su distribución geográfica así como su taxonomía. Por lo anterior, Silva-Saénz y Soto-González, realizaron un inventario de pteridoflora (helechos y afines) del bosque de Juníferos del Cerro del Molcajete ubicado en la parte norte del estado de Michoacán, encontrando una gran variedad de especies. Entre éstas, 15 nuevos registros y algunas especies aún sin identificar por su complejidad y morfología. En relación también con los ecosistemas, es importante estudiar la clasificación de las especies en referencia a su historia evolutiva y a sus estirpes de seres vivos, conocida como sistemática. Para esto, Montero-Castro y col., analizan las diferentes perspectivas de la clasificación de las especies, pasando desde la

clasificación fenética, predarwiniana y llegando hasta la genómica. Concluyen que el avance de la genómica ha propiciado un aumento descomunal de datos moleculares que comienzan a ser considerados como la respuesta para entender relaciones filogenéticas conflictivas.

Posteriormente se presenta un estudio de una partícula elemental, que como el fotón, siguen la estadística de Fermi-Dirac. Dicha partícula se denomina bosón, para la cual, Aranda-Sánchez y col., desarrollan una expresión analítica que permita estudiar la intensidad de su acoplamiento.

Finalmente se presentan dos artículos del área de las Ingenierías que inciden en la temática global de la sustentabilidad ya que proponen alternativas diferentes que inciden en la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero. Pérez-Pérez y col., presentan un estudio del efecto de diferentes variables del proceso de producción de biocombustibles sólidos, tales como las briquetas. Concluyen que la densidad de las briquetas producidas es función del tipo de materia prima usada y de variables de proceso como temperatura y presión, pero no de las especies del género pinus utilizados. Finalmente, Fuentes-Cortés y col., presentan una revisión de los factores a tomar en cuenta en el diseño y control de sistemas de poligeneración de energía. A través de una perspectiva integral y consideraciones, los tres pilares de la sustentabilidad, económicos, ambientales y sociales, analizan modelos y algoritmos de optimización para determinar la configuración tecnológica y el dimensionamiento óptimos de estos sistemas flexibles de generación de energía.