

PROLOGO

Con gran satisfacción presentamos ante ustedes, la Revista Facultad de Ciencias Básicas Vol 2, N°1, de 2022, correspondiente a los meses de enero a julio, la cual contiene temas relacionados con las diversas disciplinas de las ciencias básicas como, la Biología donde se tratan las características ecológicas de arácnidos con fuertes quelíceros y ausencia de veneno; la Geografía, se aborda desde la organización espacial y funcional del área rural del municipio de Montería, departamento de Córdoba, Colombia, para sentar las bases de la planificación del espacio corregimental; la Química, se analiza con estudios teóricos sobre el acoplamiento molecular de la proteína Niemann Pick C1, como potenciales inhibidores de la transmisión del virus del Ébola; esta disciplina también se investiga desde la parte experimental, con los análisis fisicoquímicos al aceite de semillas del árbol de caucho, para encontrar un valor agregado que pueda ser comercializado a nivel industrial; la Estadística se abordó a través de un estudio comparativo de la productividad académica de los grupos de investigación en la Universidad de Córdoba registrados en tres convocatorias consecutivas realizadas por Colciencias: 781 (ventana 2012 – 2016), 833 (2014 – 2018) y 894 (2016 al 2020) para determinar si existen diferencias significativas en sus resultados; la Física fue analizada a través de estudios teóricos con simulaciones computacionales para determinar los efectos de anisotropía de ion simple sobre un sistema ferrimagnético de espines enteros.

Los autores Maira Acosta-Berrocal, Edwin Bedoya-Roque, y Jorge A. Quirós-Rodríguez en su artículo evaluaron las características ecológicas de *Ammotrechella manggi*, en fragmentos de manglar del sur del Golfo de Morrosquillo, Caribe Colombiano; este solífugo pertenece a un grupo de arácnidos con fuertes quelíceros y ausencia de veneno, mostró preferencia por los árboles y troncos caídos con o sin

áreas descompuestas en espacios inundables, estos fragmentos de bosque de manglar ofrecen las condiciones y recursos para la ocurrencia de las poblaciones de *A. manggi*, por la disponibilidad de microhábitats que brindan protección, refugio y sitios de anidación.

Continúa el artículo de los autores José Luis Torres y Rosana Garnica, con la determinación de las estructuras y procesos espaciales que inciden en los asentamientos rurales del Municipio de Montería, Córdoba, Colombia, en su análisis encontraron que el contexto rural refleja fuertes desequilibrios espaciales producto de la alta concentración poblacional, económica, administrativa y política alrededor de la cabecera municipal, generando bajo nivel de desarrollo en el resto de asentamientos rurales distribuidos de manera dispersa, con tamaños poblacionales muy reducidos y aislados en una gran extensión de territorio, limitados principalmente por estructuras espaciales de localización y la distancia entre asentamientos rurales, ocasionado principalmente por elementos físicos, históricos, económicos sociales y políticos que dejan en evidencia la falta de cohesión territorial del espacio rural.

Seguidamente los autores Jesús M. López O., Yarelys P. Bravo R., y Adolfo E. Ensuncho M., realizaron un estudio de química computacional donde diseñaron inhibidores potenciales de la transmisión del virus del Ébola mediante el análisis del sitio de unión de la proteína Niemann Pick C1, por medio de acoplamiento molecular con el colesterol usando los programas protein plus y Castp; de este procedimiento fueron seleccionadas las moléculas que presentaron mejores energías de unión, y les realizaron estudio de las propiedades farmacocinéticas empleando la herramienta web Swiss ADME; encontraron dos moléculas con gran potencial como inhibidores del Virus del Ébola.

El trabajo realizado por Luis M. Buelvas, Jhon J. Hoyos, Juana R. Robles G., consistió en comparar la productividad académica de los grupos de investigación de la Universidad de Córdoba, registrados en las convocatorias de Colciencias 781 (ventana 2012 – 2016), 833 (2014 – 2018) y 894 (2016 al 2020); y determinar si existen diferencias significativas entre la producción bibliográfica, la producción técnica y tecnológica, la apropiación social del conocimiento y las actividades de formación y de evaluación; la muestra evaluada fue de 37 grupos de investigación para las tres convocatorias mencionadas y se aplicó estadística descriptiva junto con la prueba de Friedman y la prueba de Bonferroni; concluyeron que hay una tendencia por dar mayor prioridad a la producción bibliográfica; también se registra diferencia significativa entre las tres convocatorias, evidenciando aumento en la productividad académica en la 833 con respecto a la 781 y una ligera disminución en la 894.

La investigación realizada por los autores Amelia A. Espitia, Jennifer J. Lafont, y Tania M. Ángel, estuvo orientada a realizar el análisis fisicoquímico al aceite de semillas del árbol de caucho y su composición química a través de métodos cromatográficos y químicos, para darle un valor agregado a las semillas del árbol que son poco utilizadas, dado que el uso común de este árbol ha sido dirigido a la extracción de la resina del tronco para producir adhesivos; de este estudio se concluye que el aceite de la semilla de árbol de caucho tiene grandes potencialidades para su uso industrial; especialmente para la industria farmacéutica y producción de biodiesel, de tintas, barnices, pinturas, aerosoles, adhesivos, principalmente.

La investigación realizada por Nicolás De La Espriella Vélez, Julio Madera Yances y Rhonald Burgos, se desarrolló en el campo de la física teórica empleando simulaciones computacionales y algoritmos, para analizar los efectos termomagnéticos de un campo magnético externo (h)

y de las anisotropías de ion simple (D_1 , D_2) sobre un sistema ferrimagnético de espines $S=1$ y $\sigma=2$ alternados sobre una red cuadrada; encontraron temperaturas críticas, transiciones de fase de primer orden y temperaturas de compensación; con fuerte relación entre la temperatura crítica y los campos de anisotropía; también observaron a bajas temperaturas picos no críticos debido al reordenamiento de los espines en las subredes, siendo consecuencia directa de los campos cristalinos dados en el Hamiltoniano.

Finalmente agradecemos a los autores y evaluadores que contribuyeron en los tiempos establecidos para que se cumpliera con la publicación del Vol 2, N°1, de la Revista Facultad de Ciencias Básicas 2022; de igual forma los invitamos para que continúen aportando sus investigaciones y evaluaciones para las siguientes publicaciones.