

Editorial

Juan Carlos Loaiza Usuga

Editor en jefe revista CINTEX

En esta ocasión la revista CINTEX comparte con ustedes y cada uno de nuestros lectores, los resultados del trabajo de investigación que vienen adelantando diversos grupos de investigación en los ámbitos medioambientales con especial énfasis en el manejo de problemáticas en el ámbito del tratamiento de aguas residuales, manejo de residuos, descontaminación de suelos y optimización de procesos industriales. Las diferentes investigaciones tienen como eje principal mejorar la eficiencia en los diferentes procesos buscando con esto la preservación del entorno, con miras hacia la sostenibilidad ambiental yendo más allá del cumplimiento de las exigencias de las autoridades ambientales, todo esto de la mano de equipos de investigación con un objetivo conjunto “Preservación de los ecosistemas” ante diferentes dinámicas antrópicas.

Los investigadores de la Universidad Nacional de Colombia, en su escrito “Tratamiento de aguas residuales textiles a partir de métodos biológicos”, muestran los resultados asociados a diferentes tipos de tratamientos biológicos en remoción de colorantes de las aguas residuales de origen textil, evaluando las ventajas y desventajas de dichas tecnologías, las cuales pueden ser una alternativa para el tratamiento de aguas de vertido procedentes de la industria textil.

En su artículo “Diagnosis del diseño y operación de siete biorreactores de membrana municipales para el tratamiento de aguas residuales”, el equipo de investigación de la Universidad de Girona, LEQUIA, nos muestra los resultados a la evaluación de una metodología novedosa para el tratamiento de aguas residuales, con eficiencia, diseño y operación aplicada a escala de unidades de saneamiento de aguas residuales municipales.

Es bien sabido que en condiciones naturales el tamaño de las partículas tiene una relación directa en cuanto a la escala y eficiencia de los procesos, en su trabajo “Modelo físico-matemático para la estimación del tamaño de partículas en suspensiones coloidales de baja dilución”, el grupo de investigadores de

la Facultad de Ingeniería de la Institución Universitaria Pascual Bravo muestran los resultados asociados al conocimiento del tamaño de partículas del orden de las micras o nanómetros en suspensiones, con fines biológicos y biomédicos, con una orientación hacia el desarrollo de biopolímeros, evaluación de la eficiencia de antibióticos y medicamentos contra el cáncer, todo esto a través del desarrollo de un modelo físico-matemático para la estimación del tamaño de partículas en medios turbios de baja dilución.

En el campo ambiental la reducción de la contaminación por vertidos viene tomando un mayor interés, especialmente en lo concerniente al uso y manejo del recurso suelo, es por esto que el trabajo “Biorremediación de suelos contaminados con aceites usados de motor, presentado por la Universidad Nacional de Colombia es de gran pertinencia. Ya que el uso de tecnologías de atenuación natural y la bioestimulación (adición de nutrientes), demuestran ser alternativas ambiental y económicamente viables en el manejo y gestión de problemas de contaminación en el ámbito de la biorremediación.

Uno de los principales problemas ambientales del siglo XXI es la emisión de gases efecto invernadero a la atmosfera derivados de la utilización de combustibles fósiles, dicho problema se ve agravado por la creciente industrialización y aumento en el número de automotores en los países en vías de desarrollo. Por lo anterior el estudio comparativo “Heptano y Dodecano como sustitutos del combustible diésel, una comparación mediante Fluido-Dinámica Computacional” realizado por investigadores de la Institución Universitaria Pascual Bravo logra mediante la simulación de la inyección evaporación y auto ignición de estos combustibles, utilizando herramientas computacionales (Fluido-Dinámica Computacional) logra evaluar dichos combustibles alternativos en términos de su eficiencia, como posibles sustitutos de los combustibles fósiles.

Especialmente en las grandes ciudades los problemas asociados al aumento exponencial de la población traen consigo problemas asociados tales como, alto consumo per cápita de energías fósiles, disponibilidad de recursos alimenticios, problemáticas de movilidad y disponibilidad de espacio. En este contexto el artículo “El teletrabajo y la seguridad de la información empresarial” del Tecnológico de Antioquia, aborda los retos a los que se enfrentan las empresas que han adoptado esta modalidad de trabajo, problemáticas en el medio actual asociadas en algunos casos al incremento de delitos Informáticos, sin olvidar que el teletrabajo es una alternativa para el bienestar del empleado, ahorro en cuanto a

capacidad instalada, disminución de emisiones, posibilitando la implementación de políticas en materia de seguridad de la información, acorde a las políticas de globalización que se vienen implementando en varios países.

Partiendo que sin educación y correcta parametrización y conceptualización de los conceptos básicos de la ciencia no es posible que se genere nuevo conocimiento, ó se entiendan desde una perspectiva sistémica el funcionamiento al interior de los procesos físicos en la naturaleza. Uno de estos procesos, el campo eléctrico y magnético fue abordado por investigadores de la Universidad de Antioquia y de la Institución Universitaria Pascual Bravo, en los resultados del proyecto de investigación “La conceptualización del campo eléctrico y magnético. A partir del análisis de las concepciones de los estudiantes, los resultados permiten evidenciar las dificultades que tienen los estudiantes para explicar los fenómenos relacionados con el electromagnetismo, reivindicando el papel del experimento y la construcción de situaciones a la hora de comprender y explicar determinados fenómenos.

Para finalizar esta entrega el grupo de investigación de la Fundación Universitaria Luis Amigó en su artículo, “Efectos de la ferorrresonancia en la energización de transformadores. Presenta algunos casos de estudio sobre fenómeno de ferorrresonancia, asociados a problemas en la operación de cierre y apertura monofásica en transformadores eléctricos, dentro de los circuitos de distribución de energía eléctrica.

Finalizó esta editorial dando las gracias al equipo editorial de la revista CINTEX especialmente al editor adjunto y coordinadora. Gracias a todos por la labor realizada en estos dos años que me he desempeñado como editor en jefe de esta publicación.



Juan Carlos Loaiza Usuga
Prof. Universidad Nacional de Colombia
Editor en jefe Revista CINTEX