

PRESENTACIÓN

Elvia Nereyda Rodríguez Saucedo

La revista Ra Ximhai, fundada en 2005 por la Universidad Autónoma Indígena de México (UAIM) en Sinaloa, tiene como objetivo principal difundir conocimiento académico y científico relacionado con las culturas indígenas, así como promover la investigación intercultural y la diversidad cultural. Sus áreas de enfoque abarcan temas como los derechos indígenas, la historia, la lingüística, la antropología, la arqueología y la educación intercultural, entre otros. La revista se estructura en secciones que incluyen artículos de investigación originales, revisiones de literatura, ensayos, reseñas de libros y entrevistas, además de secciones especiales dedicadas a temas específicos relacionados con las culturas indígenas. En cuanto al proceso de revisión por pares, Ra Ximhai sigue un riguroso procedimiento en el que los artículos son evaluados de manera anónima por expertos en el campo. Esta revisión garantiza la calidad y el rigor científico de los artículos publicados, fortaleciendo así la credibilidad de la revista en la comunidad académica. En términos de impacto y alcance, Ra Ximhai tiene una influencia significativa en el campo de los estudios indígenas y culturales, tanto a nivel nacional como internacional. La revista está indexada en diversas bases de datos y catálogos bibliográficos reconocidos, lo que aumenta su visibilidad y su contribución al conocimiento en el ámbito de las culturas indígenas.

En este número especial de la revista Ra Ximhai Vol 20 Numero 3 2024 se presenta 7 artículos científicos, en el primer artículo titulado "Evaluación de un humedal artificial piloto para el tratamiento de aguas residuales domésticas - Fitorremediación con *Eichhornia crassipes*", presentado por los autores Marco Arturo Arciniega Galaviz, Jeovan Alberto Ávila Díaz y Pedro Hernández Sandoval, se plantea que en México solo el 36 % de las aguas residuales generadas reciben tratamiento, lo cual crea la necesidad de desarrollar tecnologías para su depuración. Los humedales artificiales son

una alternativa de tratamiento debido a su alta eficiencia de remoción de contaminantes y a su bajo costo de instalación y mantenimiento. Se construyó un humedal artificial tipo superficial de cuatro por dos metros y 40 centímetros de profundidad para el tratamiento de aguas residuales con características domiciliarias, empleando el lirio acuático (*Eichhornia crassipes*) como planta biorremediadora. El objetivo fue determinar la tasa de remoción de materia orgánica, sólidos totales, sedimentables, disueltos, suspendidos y turbiedad presentes en aguas residuales. Fue posible remover el 53.34 % de los sólidos totales (ST), el 59.49 % de los sólidos suspendidos totales (SST), el 73.68 % de los sólidos sedimentables (SS), el 32.92 % de la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), y el 93.52 % de la turbiedad. Con los porcentajes de remoción obtenidos, las concentraciones de DBO5, ST, SST y SS se encuentran por debajo de los límites máximos permisibles que señala la NOM-002-SEMARNAT-1996, siendo este tipo de tratamientos biológicos viables para eliminar contaminantes presentes en aguas residuales de origen domiciliario.

En el segundo artículo titulado "Competitividad en las Empresas Exportadoras de Tomate Sinaloense", presentado por los autores Ivette Selene Marañón Lizárraga y Jerjes Izcoatl Aguirre Ochoa, se enfoca en la identificación de los factores clave que afectan la competitividad de las empresas que exportan tomates en Sinaloa, México. Se realizó una revisión de la literatura para seleccionar las variables relevantes, entre las cuales se incluyen calidad, precio, mano de obra, tecnología, canales de distribución, mercado, gobierno y gestión ambiental. Se desarrolló un instrumento de medición con 49 ítems, el cual se aplicó a puestos clave en estas empresas. La validez del instrumento se evaluó utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach, y se realizó un análisis estadístico inferencial para determinar las tendencias de los datos. Además, se llevó a cabo una regresión lineal múltiple para evaluar la relación entre las variables. Los resultados indican que todas las variables tienen un impacto positivo y significativo en la competitividad de estas empresas en el mercado de exportación, destacando especialmente la calidad y la mano de obra como factores más influyentes.

En el tercer artículo los autores Lennin Enrique Amador-Castro, Román Edén Parra-Galaviz y Jesús Ramón Rodríguez-Apodaca presentan el artículo titulado "La pandemia COVID-19 y el impacto en los patrones de consumo de energía eléctrica: caso de estudio en tres hogares en Los Mochis, Ahome, Sinaloa", aquí se aborda el tema sobre el impacto de la pandemia del COVID-19, la cual alteró las modalidades y los lugares de trabajo de las personas, produciendo modificaciones en la demanda mundial de energía eléctrica. Todos los esfuerzos por limitar la exposición al COVID-19 no solo modificaron la demanda de electricidad por las

restricciones tomadas para contener la pandemia, sino también por el comportamiento en el consumo de electricidad futuro en un mundo posterior al COVID-19. En este sentido, el presente texto tiene como objetivo fomentar un consumo responsable en el uso adecuado de la energía eléctrica en los hogares, de acuerdo con lo establecido en el ODS 12 de la agenda 2030. Para ello, se realizó un análisis estadístico para evaluar el comportamiento en la demanda de energía de tres casas-habitaciones en la ciudad de Los Mochis, antes, durante y después de la emergencia sanitaria. Los resultados muestran que los patrones de consumo de la energía eléctrica en los tres casos de estudio cambiaron, mostrando evidencia de que los indicadores actuales son superiores a los datos previos a la emergencia sanitaria.

En el cuarto artículo titulado "Aislamiento y caracterización molecular de microorganismos obtenidos de nódulos de frijol en el norte de Sinaloa, México", presentado por los autores Nataly López-Soto y Araceli Ruiz-Fierro, se destaca que la agricultura es una de las actividades más importantes en el estado de Sinaloa, pero existen varios estudios sobre ciertos problemas ambientales consecuencia de esta práctica, destacando aquellos relacionados con el uso del agua, el impacto ambiental causado por las prácticas agrícolas, contaminación y el uso desmedido de agroquímicos. En los cultivos agrícolas sembrados en el año 2017, se empleó fertilización química casi en un 100 % de su superficie, lo cual trae como consecuencia alteraciones en los flujos de nutrientes hacia las costas, así como en el ciclo global del nitrógeno. El cultivo del frijol es una actividad económica y de subsistencia fundamental para muchas familias en el país, es parte de la dieta de la población mexicana, por lo cual, la sociedad busca satisfacer las demandas de alimentos a través de la agricultura para erradicar el hambre en el mundo de acuerdo con los objetivos del desarrollo sustentable. El uso de biofertilizantes contribuye a la absorción y asimilación de nutrientes sin contaminar al medio ambiente, disminuyendo los efectos de la fertilización sintética sin perder la rentabilidad de la actividad a través del uso de microorganismos de vida libre y simbióticos que fijan el nitrógeno en las plantas, el cual es un proceso de bajo costo y ambientalmente sustentable. Por tal motivo, se colectaron muestras de raíces de frijol con nódulos de los municipios de Ahome y El Fuerte, se incubaron en medio ELMARC a una temperatura de 28 °C, en un periodo de 2 a 10 días para su identificación morfológica y molecular de los aislados encontrados. Se identificaron 4 aislados dentro del género *Pseudomonas*, afirmando que otras bacterias inductoras de nódulos no rizobiales que habitan dentro de los nódulos de las leguminosas participan en la expresión de algunos genes reportados que desencadenan la formación de nódulos y la fijación de nitrógeno atmosférico, que pueden ser usados en los sistemas agrícolas y con ello

contribuir en un futuro a minimizar el uso de fertilizantes nitrogenados inorgánicos, mejorar la sustentabilidad de la tierra y la reducción de los gases de efecto invernadero.

Por su parte, los autores Rodolfo Angel Leyva Reyes, Claudia C. Olivas Olivo y Silvestre Flores Gamboa, en el quinto artículo titulado "La cultura turística local y su contribución al desarrollo y aprovechamiento de los recursos regionales. Caso de estudio; El Cerro Cabezón, Juan José Ríos, Sinaloa, México", presentado por los autores, se argumenta que la cultura turística local debe ser analizada, fortalecida y promovida desde las dimensiones social, económica y ecológica. Asimismo, se destaca su relevancia para la consolidación de destinos en desarrollo, como es el caso de la comunidad de El Cerro Cabezón. Por lo tanto, el objetivo general se determinó de la siguiente manera: analizar la participación de la comunidad en acciones que detonen la actividad turística sustentable, específicamente a través de tres acciones: identificar la postura asumida por la comunidad respecto al cuidado de su entorno, describir los recursos naturales y culturales con los que cuenta la comunidad para promover la actividad turística sustentable, y proponer alternativas que pudieran aplicarse en la comunidad para la adopción y promoción de la cultura turística. En relación con el aspecto metodológico, se realizó un muestreo aleatorio simple sobre la población objeto de estudio, para posteriormente aplicar el instrumento; una encuesta diagnóstica dirigida a los residentes locales. Con respecto a los resultados y conclusiones de la investigación, se determinaron tres dimensiones de valoración; social, económica y ambiental. Como resultado, se determinó la contribución de la cultura turística local en la generación de desarrollo y aprovechamiento de los recursos regionales como alternativa de progreso.

En el penúltimo artículo titulado "Análisis en la percepción de los estudiantes hacia la sostenibilidad ambiental en el Instituto Tecnológico de Los Mochis", presentado por los autores Lennin Enrique Amador-Castro, Román Edén Parra-Galaviz y Esther Graciela Lizárraga-Mata, se aborda que el calentamiento global representa una amenaza latente que nos obliga a tomar conciencia y acciones para cuidar el medio ambiente a nivel local e institucional. En este sentido, este trabajo tiene como objetivo fomentar en los estudiantes una cultura responsable respecto a los recursos institucionales, con la finalidad de apoyar en un esfuerzo integral la formación de una institución sostenible. Los resultados muestran una buena participación de los estudiantes en proyectos de innovación tecnológica; sin embargo, es fundamental continuar creando una conciencia educativa para aprovechar la gestión de los recursos institucionales. Para ello, se realizó un estudio con una muestra aleatoria de estudiantes del Tecnológico Nacional

de México Campus Los Mochis (TecNMLosMochis). A nivel metodológico se presenta una investigación descriptiva utilizando como instrumento de medición un cuestionario en la escala Likert. Se utilizó el software estadístico IBM SPSS para medir la confiabilidad de los ítems a través del alfa de Cronbach y determinar la relación entre las variables mediante la técnica de regresión lineal. En la parte descriptiva se muestra el comportamiento y frecuencia de los datos. Los resultados obtenidos, relacionados con la percepción hacia la sostenibilidad ambiental, fueron favorables; sin embargo, es necesario seguir fomentando una cultura ambiental en los estudiantes de ingeniería.

Y por último, el artículo titulado "Caracterización de abonos orgánicos elaborados de desperdicios de la industria alimentaria en el norte de Sinaloa, México: Una alternativa para las prácticas agrícolas sustentables", presentado por los autores Nataly López-Soto y Jesús Ramón Rodríguez-Apodaca, se aborda el tema de la elaboración de abonos orgánicos a partir de residuos de la industria alimentaria en el norte de Sinaloa, México. Este estudio se enfoca en ofrecer una alternativa sustentable al uso de fertilizantes sintéticos, los cuales pueden tener impactos negativos en los suelos y el medio ambiente. Los autores elaboraron un abono orgánico utilizando una mezcla de desperdicios de maíz de la industria alimentaria, estiércol de vaca y rastrojo de maíz. Este abono fue analizado en laboratorio agrícola para evaluar sus propiedades fisicoquímicas, mostrando resultados favorables como una alta humedad que indica condiciones óptimas para el desarrollo de microorganismos, un pH adecuado, baja conductividad eléctrica y concentraciones de nutrientes dentro de los límites recomendados. Estos resultados sugieren que la producción de abonos orgánicos a partir de residuos de la industria alimentaria puede ser una estrategia efectiva para mejorar la fertilidad del suelo y reducir la dependencia de fertilizantes sintéticos en la agricultura.

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todos los autores que han contribuido con sus investigaciones y trabajos a la realización de este número de la revista Ra Ximhai. También agradezco a los revisores por su arduo trabajo y dedicación en la evaluación de los artículos, así como al comité editorial por su invaluable apoyo y orientación en el proceso de publicación. Un agradecimiento especial también a los coordinadores de este número, cuyo esfuerzo y compromiso ha hecho posible la publicación de esta edición. Su colaboración ha sido fundamental para mantener la calidad y el prestigio de nuestra revista. ¡Gracias a todos por hacer posible este logro!