



Editorial para el número especial del 3er Congreso en Computación e Innovación Educativa (CONACIE'25)

Editorial for the special issue of the 3rd Congress on Computing and Educational Innovation (CONACIE'25)

Juan Carlos Guzmán Preciado

Facultad de Ingeniería Mochis, Universidad Autónoma de Sinaloa, México

drguzman@uas.edu.mx

ORCID: 0000-0001-6534-876X

Reyna Elisa Montes Santiago

Facultad de Ingeniería Mochis, Universidad Autónoma de Sinaloa, México

reynaelisa@ms.uas.edu.mx

ORCID: 0009-0003-3465-5785

Alan Ramírez-Noriega

Facultad de Ingeniería Mochis, Universidad Autónoma de Sinaloa, México

alandramireznoriega@uas.edu.mx

ORCID: 0000-0002-8634-9988

Carolina Tripp-Barba

Facultad de Informática Mazatlán, Universidad Autónoma de Sinaloa, México

ctripp@uas.edu.mx

ORCID: 0000-0002-4811-0247

José Alfonso Aguilar Calderón

Facultad de Informática Mazatlán, Universidad Autónoma de Sinaloa, México

ja.aguilar@uas.edu.mx

ORCID: 0000-0003-2048-9600



<https://doi.org/10.36825/RITI.13.32.001>

Resumen: La investigación en computación continúa impulsando la innovación tecnológica y educativa. En CoNaCIE'25, se reúne una selección de trabajos que exploran algoritmos más eficientes, software inteligente y plataformas de hardware orientadas a resolver problemas reales. Las contribuciones abarcan valuación inmobiliaria, transporte y logística, ganadería y agricultura de precisión, modelado y análisis climático, y procesamiento del lenguaje; todas ellas muestran cómo la computación transforma procesos críticos mediante análisis de datos, aprendizaje automático y herramientas de visualización. El congreso enfatiza la rigurosidad metodológica, la reproducibilidad y la transferencia a contextos educativos y productivos, fomentando el

intercambio entre investigadores, docentes y estudiantes para fortalecer proyectos en curso y detonar nuevas colaboraciones.

Palabras clave: *Computación, Investigación, Desarrollo, Innovación Educativa, Analítica de Datos, Aprendizaje Automático.*

Abstract: Computing research continues to drive technological and educational innovation. CoNaCIE'25 features selected papers spanning real estate valuation, transportation and logistics, precision livestock and agriculture, climate modeling and analysis, and natural language processing—showcasing how data analytics, machine learning, and visualization reshape critical processes. The congress stresses methodological rigor, reproducibility, and knowledge transfer to educational and industrial settings, promoting exchange among researchers, instructors, and students to strengthen ongoing projects and spark new collaborations.

Keywords: *Computing, Research, Development, Educational Innovation, Data Analytics, Machine Learning.*

1. Editorial

La computación ha reconfigurado nuestra vida cotidiana: posibilita comunicación instantánea, automatiza tareas complejas y abre el acceso a información y servicios a gran escala. En el ámbito productivo, la computación habilita cadenas de suministro más eficientes, decisiones basadas en datos y nuevos modelos de negocio. En el ámbito educativo, hace viable el aprendizaje personalizado, multimodal y a distancia, ampliando la inclusión y el alcance social del conocimiento.

Conscientes de este potencial, presentamos el **3er. Congreso Nacional en Computación e Innovación Educativa (CoNaCIE'25)**, cuya finalidad es exponer, discutir y robustecer investigación actual en computación y tecnología educativa, propiciando la retroalimentación entre pares y la construcción de comunidades de práctica. El congreso está dirigido a investigadores, profesores y estudiantes interesados en presentar, publicar y recibir comentarios críticos que eleven la calidad científica, la replicabilidad y el impacto de sus trabajos.

Invitamos a la comunidad a participar activamente, compartir resultados y establecer sinergias que trasciendan el evento. Con CoNaCIE'25 reafirmamos un compromiso: computación al servicio de la innovación educativa y del bienestar social, con base en evidencia, responsabilidad y colaboración.

CONACIE'25 recibió siete artículos para publicación en español, esto son: (1) “Procesamiento de imágenes con uav en la agricultura de precisión: panorama actual, tendencias tecnológicas, una revisión sistemática” el documento integra una síntesis de la literatura reciente sobre plataformas aéreas no tripuladas y análisis de imágenes en agricultura de precisión. A partir de un conjunto amplio recuperado en fuentes académicas internacionales, se caracteriza la expansión del campo y la prevalencia de soluciones accesibles, junto con la incorporación paulatina de configuraciones multisensor. Metodológicamente, predominan estrategias de segmentación y enfoques de aprendizaje profundo aplicados a tareas de discriminación y monitoreo agrícola. La evidencia converge en patrones consistentes de articulación entre sensores, técnicas y objetivos, a la par que se reconocen limitaciones vinculadas con la validación en campo, la heterogeneidad de métricas y la cobertura geográfica. En conjunto, el trabajo ofrece un panorama de referencia que puede orientar decisiones de investigación y transferencia tecnológica, promoviendo prácticas reproducibles y adaptables a diversos contextos. (2) “Desarrollo de aplicación web prototipo para estimación de valores de viviendas en México aplicando modelos de aprendizaje automático” expone la concepción y demostración de un prototipo web para estimar valores de vivienda en un contexto nacional, apoyado en datos abiertos y modelos supervisados. Se define una metodología iterativa y una arquitectura modular orientadas a reproducibilidad y portabilidad. Los resultados muestran factibilidad técnica con desempeño heterogéneo según región, y se reconocen límites vinculados con interpretabilidad y un marco regulatorio aún incipiente. En conjunto, se perfila la automatización como complemento a métodos tradicionales, con énfasis en transparencia y escalabilidad. (3) “Red neuronal convolucional para estimar humedad gravimétrica del suelo con bandas multiespectrales UAV” el manuscrito

propone un enfoque de estimación de humedad del suelo basado en redes neuronales convolucionales que opera sobre observaciones multiespectrales obtenidas con vehículos aéreos no tripulados. Se articula un flujo metodológico que integra adquisición y calibración de datos, diseño de una arquitectura compacta y validación con mediciones de campo, atendiendo a la relación espectral-hídrica en suelos desnudos. Los análisis exhiben un desempeño consistente y propiedades estadísticas estables, con ventajas frente a índices empíricos y sensibilidad para reflejar variabilidad intraparcelar relevante en riego de precisión. Se reconocen límites asociados a la representatividad del conjunto de entrenamiento y a condiciones extremas de humedad, lo que abre líneas claras para extender y generalizar el enfoque. (4) “Metodología integral para la limpieza y exploración de datos de telemetría en cuadricópteros: detección de valores faltantes y atípicos” presenta un marco integrado para la preparación y exploración de telemetría multivariable en cuadricópteros, orientado a garantizar calidad y confiabilidad antes del modelado y control. La propuesta articula un flujo reproducible que combina detección y tratamiento sistemático de ausencias y valores atípicos con análisis exploratorio numérico-visual. Mediante procedimientos estadísticos acordes con series temporales y matrices de asociación lineal y no lineal, el enfoque privilegia trazabilidad y preservación de la estructura de las señales. La evidencia indica que el proceso atenúa la contaminación sin sacrificar información relevante y explicita relaciones operativas entre subsistemas, habilitando etapas posteriores de predicción y diagnóstico explicable en UAV. (5) “Clasificación de imágenes del dataset fbsi por medio de redes neuronales” aborda la clasificación automática de lecturas de comederos en ganadería de precisión a partir de un corpus de imágenes etiquetadas, mediante un contraste de arquitecturas de aprendizaje profundo frente a una CNN base dentro de un flujo reproducible de preparación, entrenamiento y evaluación. Bajo métricas estándar y análisis de matrices de confusión, se observa la superioridad sistemática de modelos preentrenados, con un variante tipo Inception como línea base operativa. Ajustes de hiperparámetros y del tamaño de entrada consolidan el desempeño y respaldan la hipótesis de superar umbrales prácticos, a la par que se reconocen desafíos asociados con el desbalance de clases y la validación aplicada. El aporte se centra en un procedimiento comparativo y replicable que delimita configuraciones útiles para el despliegue de sistemas de lectura de comederos. (6) “Diseño y evaluación experimental de un controlador pid-difuso para el dron dji tello edu” el trabajo introduce un esquema híbrido de control de lógica difusa sobre un PID convencional para la estabilización de un micro-UAV educativo, estructurado en dos capas: ajuste adaptativo de ganancias y ejecución de la ley de control. Se describe un flujo experimental reproducible en el DJI Tello EDU que integra telemetría, diseño de reglas, sintonía y contraste frente a una línea base PID bajo métricas estándar de seguimiento, estabilidad y esfuerzo de control. La evidencia reportada indica mejoras sistemáticas en la respuesta y en la eficiencia del control en trayectorias elementales, lo que perfila al enfoque como opción accesible para docencia e investigación aplicada. Se reconocen alcances circunscritos a condiciones controladas y se abren extensiones hacia escenarios con perturbaciones y estrategias de optimización automática. (7) “Implementación de dashboards interactivos para la mejora en la toma de decisiones empresariales” expone una intervención de inteligencia de negocios basada en dashboards interactivos para apoyar la toma de decisiones en un entorno logístico. Se articula un sustento conceptual de BI y visualización, seguido de una propuesta aplicada que integra indicadores clave y vistas temáticas para exploración y monitoreo operativo. La validación se orienta a usabilidad mediante un instrumento estandarizado, evidenciando aceptación general y puntos de mejora en la experiencia de uso. En conjunto, el trabajo perfila una ruta práctica para transformar flujos de reporte manuales en analítica accionable, con énfasis en accesibilidad, actualización continua y alineación con necesidades gerenciales.

Para finalizar, se agradece a todo el personal que hizo posible este evento, en especial a la Universidad Autónoma de Sinaloa por las facilidades prestadas para organizar el evento de forma presencial y virtual a través del 10mo. Congreso Internacional de Tecnologías Informáticas y Sistemas. Además, al comité editorial de la Revista de Investigación en Tecnologías de la Información, en especial a la Dra. Carolina Tripp Barba, por la gestión realizada. Esperamos que esta lectura sea de su agrado y pueda encontrar las ideas e inspiraciones para continuar y engrandecer sus intereses.