

EDITORIAL

El Boletín Científico Fronteras Tecnológicas surge como una iniciativa académica orientada a la difusión, reflexión crítica y transferencia del conocimiento científico producido en la Unidad de Postgrado de Ciencias de la Computación y Telecomunicaciones (UPG/SOE) de la Facultad de Ciencias de la Computación y Telecomunicaciones (FICCT) en la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM). Su propósito se extiende hacia la consolidación de un espacio especializado para la socialización de investigaciones de alcance nacional e internacional, fortaleciendo la articulación académica y el posicionamiento del conocimiento científico en el campo de la computación y las telecomunicaciones.

Este primer número del volumen 1 expresa el compromiso institucional con la excelencia académica, así como la articulación entre ciencia, tecnología, sociedad e innovación, en consonancia con los desafíos contemporáneos de la educación superior, la ingeniería y transformación digital. Los artículos que conforman esta edición inaugural presentan una diversidad temática, metodológica y disciplinar que consolida la identidad del Boletín. Destacan investigaciones centradas en el ámbito educativo mediada por tecnologías, el fortalecimiento de competencias digitales, innovación pedagógica, inteligencia artificial, ingeniería de software, ciberseguridad y telecomunicaciones. Los trabajos reflejan una orientación hacia la investigación aplicada, con énfasis en la solución de problemáticas reales y la mejora de procesos educativos, tecnológicos y organizacionales.

En el ámbito de innovación y tecnología educativa, se presentan estudios orientados al fortalecimiento de las competencias digitales en estudiantes universitarios, evidenciando brechas significativas en alfabetización informacional, comunicación

digital, creación de contenido y seguridad informática. A partir de estos diagnósticos, se proponen programas educativos virtuales estructurados y contextualizados que se constituyen en alternativas viables para mejorar la formación integral y responder a las exigencias de la sociedad del conocimiento. Se expone una estrategia de innovación tecnológica aplicada a la enseñanza del Turismo Sostenible, cuyos resultados empíricos muestran incrementos sustanciales en el rendimiento académico, motivación, asistencia y participación estudiantil, así como una integración efectiva de criterios de sostenibilidad y uso pertinente de recursos digitales.

Desde una perspectiva didáctica, Fronteras Tecnológicas incorpora investigaciones que abordan el aprendizaje de disciplinas tradicionalmente consideradas de alta complejidad. Los estudios sobre el uso de ejemplos digitales desarrollados, mediados por la Teoría de la Actividad y el modelo ADDIE en la enseñanza del Álgebra Lineal, aportan evidencia sobre la mejora en la comprensión conceptual, reducción de la carga cognitiva y transferencia de habilidades hacia contextos profesionales. De igual manera, el desarrollo de aplicaciones móviles lúdico-digitales para el aprendizaje de operaciones aritméticas en niños de 6 a 12 años demuestra el potencial del juego digital, sustentado en principios de neuroeducación y diseño universal para el aprendizaje, que fomentan la motivación, la actitud positiva hacia las matemáticas y el aprendizaje significativo desde edades tempranas.

En el campo de la formación investigativa, este número inaugural incluye un análisis crítico sobre la integración de la inteligencia artificial generativa en la etapa predoctoral. A partir de una experiencia formativa desarrollada en un programa doctoral español, se reflexiona sobre las oportunidades que ofrecen estas herramientas para apoyar la producción académica, así como sobre los desafíos éticos, epistemológicos y

pedagógicos asociados a la autoría, la transparencia y el pensamiento crítico. El estudio subraya la necesidad de marcos normativos claros y de una alfabetización digital avanzada que permita un uso responsable y formativo de la inteligencia artificial en la investigación científica.

Este número 1, volumen 1 del Boletín reúne aportes relevantes en el ámbito de la ingeniería y las tecnologías de la información, sustentados en normas y marcos internacionales reconocidos. Las investigaciones sobre la gestión de incidentes en redes corporativas, la mitigación de riesgos en la gestión de cambios de sistemas críticos y la implementación de sistemas de alerta temprana mediante honeypots virtualizados evidencian mejoras significativas en la continuidad operativa, la reducción de tiempos de detección, la resiliencia tecnológica y la madurez organizacional en ciberseguridad. Estos estudios confirman la pertinencia de adoptar enfoques normados, sistemáticos y escalables, especialmente en organizaciones con recursos limitados.

Se presentan contribuciones orientadas a la optimización de procesos y la modernización de infraestructuras tecnológicas. El marco para la gestión de requerimientos de software basado en la norma ISO/IEC/IEEE 15289 demuestra mejoras sustanciales en la claridad, consistencia y trazabilidad de los requerimientos, fortaleciendo la alineación entre los *stakeholders* y el producto final. En el ámbito de las telecomunicaciones, la propuesta de migración de redes HFC centralizadas hacia arquitecturas de acceso distribuido (DAA) confirma su viabilidad técnica, económica y ambiental, evidenciando reducciones relevantes en latencia, consumo energético y costos operativos, consolidándose como un modelo replicable y sostenible para operadores de la región.

Desde una mirada holística, el número 1 proyecta al Boletín Científico Fronteras Tecnológicas como un espacio plural, interdisciplinario y abierto al diálogo académico, orientado a promover investigaciones con impacto social, educativo y tecnológico. La publicación reafirma el compromiso de la UPG/SOE con el fortalecimiento de la cultura científica, la innovación y mejora continua de la calidad académica, invitando a investigadores, docentes y profesionales a contribuir en futuras ediciones con trabajos que amplíen las fronteras del conocimiento. Con ello se consolida el interés de servir como *Agentes de cambio para un mundo interconectado*.

PhD. Yasvily Méndez Paz
Editora Principal

PhD. Oscar Andrés Piñera Hernández
Coeditor

MSc. Juan Carlos Peinado Pereira
Director
Boletín Científico Fronteras Tecnológicas