



**Categoría: Congreso Internacional de Educación, Tecnología y Ciencia (CIETYC 2024) Quindío Colombia**

**EDITORIAL**

## **International Congress on Education, Technology and Science (CIETYC 2024) Quindío Colombia**

### **Congreso Internacional de Educación, Tecnología y Ciencia (CIETYC 2024) Quindío Colombia**

Organizing Committee

#### **ABSTRACT**

The International Congress on Education, Technology and Science (CIETYC 2024), held at the Universidad del Quindío, brought together more than 60 speakers from eight countries, highlighting research and reflections on science, education and technology in the fourth industrial revolution. The three-day event addressed topics such as artificial intelligence in education, university internationalization, social innovation and knowledge economy, promoting interdisciplinary collaboration networks. This event reaffirmed the commitment of the participating institutions to the transformation of educational ecosystems and regional development, inspiring new proposals and innovative projects.

**Keywords:** Artificial Intelligence, University Internationalization, Social Innovation, Digital Education, Collaborative Networks.

#### **RESUMEN**

El International Congress on Education, Technology and Science (CIETYC 2024), celebrado en la Universidad del Quindío, reunió a más de 60 ponentes de ocho países, destacando investigaciones y reflexiones sobre ciencia, educación y tecnología en la cuarta revolución industrial. Durante tres días, se abordaron temas como inteligencia artificial en la educación, internacionalización universitaria, innovación social y economía del conocimiento, promoviendo redes de colaboración interdisciplinaria. Este evento reafirmó el compromiso de las instituciones participantes con la transformación de los ecosistemas educativos y el desarrollo regional, inspirando nuevas propuestas y proyectos innovadores.

**Palabras clave:** Inteligencia Artificial, Internacionalización Universitaria, Innovación Social, Educación Digital, Redes de Colaboración.

Estimada comunidad:

Con satisfacción presentamos las memorias del International Congress on Education, Technology and Science (CIETYC 2024), un evento que, una vez más, consolidó su posición como un foro de excelencia para el intercambio de conocimiento y la generación de ideas innovadoras. Celebrado en la Universidad del Quindío, en el corazón de Colombia, este congreso reunió a más de 60 ponentes y conferencistas

destacados de ocho países: Estados Unidos, Perú, Argentina, Costa Rica, Venezuela, Guatemala, Panamá y Colombia.

Durante tres días de intensas jornadas académicas, los participantes compartieron investigaciones, reflexiones y experiencias en torno a los retos y oportunidades en los campos de la ciencia, la educación y la tecnología. Este encuentro no solo permitió explorar soluciones a los desafíos contemporáneos, sino que también facilitó la creación de redes de colaboración interdisciplinaria, fortaleciendo el diálogo entre expertos nacionales e internacionales.

Entre los temas tratados, destacó el papel de la inteligencia artificial en la investigación y la educación, así como su potencial para transformar los ecosistemas de aprendizaje. Las ponencias sobre internacionalización universitaria, innovación social y economía del conocimiento evidenciaron cómo estas áreas son clave para impulsar el desarrollo regional y global. Además, talleres prácticos y conferencias inspiradoras abordaron aspectos como la innovación en sectores productivos y el impacto de las tecnologías digitales en el ámbito académico.

El rector de la Universidad del Quindío, Luis Fernando Polanía, expresó durante la apertura del evento: “Esta sexta versión del congreso nos invita a reflexionar sobre cómo transformar nuestras instituciones educativas para adaptarlas a un mundo en constante cambio, marcado por los avances de la cuarta revolución industrial”. Estas palabras reflejan el espíritu del CIETYC 2024, que se centró en promover la adaptación de los sistemas educativos a las demandas del siglo XXI.

La articulación entre ciencia, educación y tecnología fue un eje central del congreso, destacándose la importancia de utilizar herramientas como la inteligencia artificial y los recursos digitales para potenciar el aprendizaje y el desarrollo humano. Este enfoque reafirma el compromiso de la Universidad del Quindío y de las instituciones aliadas - Universidad Nacional de San Juan (Argentina), Universidad UNED (Costa Rica) y Universidad de La Guajira - con la construcción de un futuro más equitativo e innovador.

Estas memorias recogen el trabajo de brillantes investigadores, profesionales y académicos que, con sus contribuciones, han enriquecido el panorama educativo y científico. Agradecemos profundamente a todos los participantes, instituciones organizadoras y colaboradores por hacer posible este evento, que continúa marcando la diferencia en el ámbito de la educación, la tecnología y la ciencia.

Invitamos a los lectores a explorar las ideas aquí compiladas, convencidos de que estas serán fuente de inspiración para futuras investigaciones y proyectos que transformarán positivamente nuestras comunidades y sociedades.

Atentamente,  
Comité Organizador

#### COMITÉ ORGANIZADOR

Universidades Organizadoras

- Luis Fernando Polanía, rector de la Universidad del Quindío.
- Rodrigo Arias Camacho, rector de la Universidad Estatal a Distancia.
- Tadeo Berenguer, rector de la Universidad de San Juan.
- Carlos Arturo Robles Julio, rector de Universidad de la Guajira.

Coordinación General del Evento

- Angélica Cordero Prendas, presidente.
- Américo Sirvente, coordinador por Argentina.
- Iris Jiménez Pitre, coordinadora por Colombia.

#### RELATO DEL EVENTO

El Congreso CIETYC 2024 se llevó a cabo entre el 22 y el 24 de mayo en la Universidad del Quindío, con una rica agenda de actividades que combinaron conferencias, talleres, conversatorios y actos culturales. A continuación, se destaca lo sucedido en este evento:

### Día 1

La jornada inaugural comenzó con una ceremonia protocolaria liderada por Dr. Edgar Javier Carmona, presidente del CIETYC 2024, y Luis Fernando Polanía, rector de la Universidad del Quindío. Durante esta sesión, Iris Jiménez Pitre y Américo Sirvente presentaron una reseña histórica de CIETYC.

- Conferencia: Educación Superior de calidad: Un camino hacia la transformación del territorio. Ponente: Erwin Fabián Álvarez, Gestión y aseguramiento de la calidad - Uniquindío.
- Conferencia: Las matemáticas están incompletas sin su identidad, cultura e historia. Ponente: PhD. Ricardo Martínez, Universidad de Pensilvania, USA.
- Conferencia: Tendencias TIC. Ponente: PhD. Andrés Epifanía, Perú.
- Conferencia: Motivación empresarial. Ponente: Ms. Michelle Janina Ramírez, Perú.
- Conversatorio: Revistas científicas para la visibilidad del docente investigador en Colombia. Participantes: Dra. Leanis Pitre Ruiz, Dra. Elizabeth Palma Cardosi, Dr. Ricardo Marino Martínez.

### Día 2

- Taller teórico-práctico: Inteligencia Artificial para la educación. Facilitadores: PhD. Rubén Cárdenas, Dra. Iris Jiménez Pitre.
- Conferencia: IA para la investigación y la educación. Ponente: PhD. Ruth Mujica, Docentes 2.0.
- Conferencia: Innovación en el sector productivo acuícola del Departamento de La Guajira. Ponente: Mg. Rubén Darío Tapias Chica.
- Conferencia: Internacionalización de la Universidad. Ponente: Mg. Olga Moscoso, Guatemala.
- Conferencia: Economía de la información y del conocimiento. Ponente: PhD. Ricardo Coca, Argentina.
- Conferencia: Contentitud. Ing. Américo Sirvente, Argentina.
- Conferencia: Transformando territorios a través de la Innovación Social. PhD. Andrea Gómez-Escudero.

### Día 3

- Conferencia: Retos del docente transformador. Ponente: PhD. Milagro Huamán, Perú.
- Conferencia: Del maestrosaurio transmisor al docente provocador: 5 desafíos pedagógico-didácticos. Ponente: PhD. Miguel Ángel Caro, Universidad del Quindío.
- Conferencia: Liderazgo y visión. Ponente: Mg. Luz Llamile Leblic. Tema: Desarrollo de habilidades de liderazgo en el ámbito educativo.

### Presentaciones en Salas

Además de las conferencias principales, se llevaron a cabo numerosas ponencias presenciales y virtuales en las siguientes áreas temáticas:

- Educación y TIC: Uso de herramientas como Scratch y Minecraft para potenciar habilidades cognitivas y matemáticas en estudiantes.
- Sostenibilidad: Desarrollo de proyectos para fomentar la educación ambiental y el ecoturismo étnico.
- Innovación: Integración de IA y metodologías innovadoras para la enseñanza en áreas rurales.
- Emprendimiento y liderazgo: Programas como "Niño presidente" para desarrollar habilidades de liderazgo político en niños.
- Investigación formativa: Modelos de integración de habilidades digitales y tecnología en la investigación.

### PONENCIAS

1. Estrategias de aprendizaje en ingeniería: innovación educativa con STEAM, IoT y IA mediante Design Thinking. Autores: Yair Rivera Julio, Cristian Camilo Revueltas Correa, Carlos Jesús Fabregas Rodado, Fabrielo Alfonso Jiménez Bolívar, Ángel Pinto Mangones, Julio Antonio Jiménez Márquez.
2. Intervención digital para el envejecimiento activo: diseño de una aplicación web para adultos mayores. Autores: Rubén Baena-Navarro, Mario Macea-Anaya, Ober Primera-Correa, Juan Pérez-Díaz.

3. Evaluación de un modelo didáctico basado en STEM para el desarrollo de competencias científicas en estudiantes de bachillerato: un estudio cuasi-experimental. Autores: Mario Macea-Anaya, Jhony Chimbo-Jumbo, Rubén Baena-Navarro.
4. Usando Minecraft como herramienta pedagógica para potenciar la lógica matemática y el pensamiento crítico en estudiantes del Colegio Remedios Solano de Barrancas, La Guajira. Autores: Omilcia Medina, Esther Socorro Zárate, Rosiris María Vergara Chinchia.
5. Empoderamiento digital de docentes rurales: hacia una pedagogía innovadora en el siglo XXI. Autores: Rubén Baena-Navarro, Javier Fernando-Bermúdez, Yulieth Carriazo-Regino.
6. La pandemia como factor de exclusión de los estudiantes en situación de vulnerabilidad en la UPC. Autores: Cristian Arango Trillos, Pedro López Contreras, Romelio González Daza.
7. Entornos virtuales de aprendizaje basado en el uso de Scratch como estrategia pedagógica para el desarrollo de habilidades cognitivas en estudiantes de quinto grado del municipio de Cereté, Córdoba, Colombia. Autores: Claudia Durango, Amparo María Estrada Martínez.
8. Las habilidades lingüísticas en inglés y su influencia en el rendimiento académico de estudiantes de media académica de colegios públicos de Cereté, Córdoba. Autores: Amparo María Estrada Martínez, Claudia Durango Warnes.
9. Las TIC como eje dinamizador en la generación de indicadores para la apropiación social del conocimiento en los grupos de investigación de la Universidad de La Guajira. Autores: Doris Leonor Acuña Mendoza, Wilmer José Torres Brugés.
10. Mapas conceptuales utilizando el CMAP Tools y los aprendizajes de los estudiantes de una universidad nacional de Bagua - 2023. Autores: Anita Valladolid, Reyes Joel Neyra Ozeta, Carlos Alberto Canelo Dávila, Orlando Hernández Hernández, John Albert Yarleque Mogollón.
11. Modelo innovador para la integración de TIC en la educación ambiental rural: hacia una pedagogía sostenible. Autores: Rubén Baena-Navarro, Luis Serrano-Ardila, Yulieth Carriazo-Regino.
12. Resiliencia social y educación superior: estrategias de continuidad educativa en tiempos de pandemia desde las perspectivas estudiantiles. Autores: Tamara Abigail Bitar, Marta Pérez, Américo Sirvente, Luis Bonatti, Bettina Sassu.
13. Desarrollo de habilidades de liderazgo político en niños panameños a través del programa virtual "Niño presidente". Autores: Michelle Ramírez, Victoriano Rodríguez Otero.
14. Estilos de toma de decisiones desarrollados por las empresas comerciales del municipio de Barrancas. Autores: Milangela del Carmen Romero Velázquez, Ángel Alberto Nava Chirinos, Alexi Vidal Brito.
15. Estrategias financieras aplicadas a los activos corrientes de las empresas importadoras de repuestos diésel en el distrito de Riohacha. Autores: Derber José Soto Rodríguez, José Alfonso Yaguna Núñez, Yimi Yesid Barros Farfán.
16. Importancia de las alianzas estratégicas para el logro de la rentabilidad en las empresas del sector carbonífero del departamento de La Guajira. Autores: Marlene Leonor Mejía Reales, Angélica Barrios.
17. Emprendimiento cultural para el desarrollo social en comunidades étnicas del distrito especial turístico y cultural de Riohacha. Autores: Horacio Bienvenido Suárez Barros, Militza Margareth Mejía Jiménez, Iris Jiménez Pitre.
18. Integración de las tecnologías de inteligencia artificial en la educación superior y la investigación: ventajas y desventajas. Autores: Iris Jiménez-Pitre, Rubén Darío Cárdenas Espinosa, Rubén Tapias Chica.
19. Análisis de las políticas en TIC para la apropiación social del conocimiento en grupos de investigación de la Universidad de La Guajira. Autores: Wilmer José Torres Brugés, Doris Leonor Acuña Mendoza.
20. Habilidades digitales en el uso de herramientas de inteligencia artificial para la formulación de proyectos de investigación formativa desde el semillero de investigación TECSIS. Autores: Rubén Darío Cárdenas Espinosa, Julio Caicedo, Andrés David Epifanía Huerta.
21. Metodología MEDHIME: potencializador de diseños de OVAs para el aprendizaje. Autores: Américo Sirvente, Edgar Carmona Suárez, Iris Jiménez Pitre.

22. Modelo de correlación entre las habilidades digitales estratégicas y la investigación formativa en programas tecnológicos a distancia en un marco de innovación abierta. Autores: Rubén Darío Cárdenas Espinosa, Julio Caicedo, Iris Jiménez Pitre.
23. El rol del turismo cultural en la potenciación competitiva de las pequeñas y medianas empresas artesanales en el distrito turístico y cultural de Riohacha. Autores: Anyela Pinedo Frías, Iván José Sánchez Valbuena, Yina Magdaniel Socarrás.
24. Transformando el campus Salitre en un smart campus: propuesta de iniciativas inteligentes para la Universidad Gerardo Barrios de El Salvador. Autores: Gisela Jazmín García Espinoza.
25. Modelo pedagógico para la integración de las TIC a las prácticas docentes de las instituciones educativas oficiales de la zona rural de Montería. Autores: Franklin José Doria Madariaga.
26. Fundamentos teóricos y lineamientos metodológicos para la apropiación de las TIC en la práctica pedagógica de los docentes. Autores: Ana Patricia Castro Genes.
27. La educación ambiental para el desarrollo sostenible en la formación del ingeniero agrónomo desde una mirada comprensivo-edificadora. Autores: Alejandro González Tápanes, Zaray Losada López.
28. Ruta didáctica en mediación y resolución de conflictos para fomentar cultura de paz desde la práctica docente en básica primaria. Autores: Liliana Margarita Castro Genes.
29. Mediaciones tecnológicas en educación ambiental. Análisis desde las consideraciones del docente. Autores: Kilia Piedrahita Hoyos.
30. Diseño e implementación de un sistema de monitoreo IoT para la optimización de destiladores solares en la desalinización de agua. Autores: Roger David Pimiento Barros.
31. Innovación en el sector productivo acuícola del Departamento de La Guajira. Autores: Rubén Darío Tapias Chica, Iris Jiménez Pitre.
32. Políticas aplicadas en la administración del riesgo crediticio en las cooperativas de ahorro y crédito en el distrito turístico y cultural de Riohacha. Autores: José Gregorio Morales Bustamante, Luis Ángel Puche Pinto.
33. Impacto de la reforma al sistema general de regalías en el empleo y el desarrollo empresarial en el Departamento de La Guajira. Autores: José Gregorio Morales Bustamante, Luis Ángel Puche Pinto.
34. Niveles de comprensión lectora en niños mestizos de La Guajira: un análisis comparativo entre textos literarios y científicos. Autores: Emérita Sofía Muñoz Estrada, Rafael Cuentas Figueroa, Norys Laudith Jiménez Pitre.
35. Importancia de los saberes y usos de la música popular en el aprendizaje social de los estudiantes. Autores: Delio Jacobo Mora Pontiluis, Edibeth Joselin Mora Atencio, Emérita Sofía Muñoz Estrada.
36. La lectura crítica: un reto para la educación infantil. Autores: Rafael Alfonso Cuentas Figueroa, Norys Laudith Jiménez Pitre, Emérita Sofía Muñoz Estrada.
37. Ecoturismo étnico: una alternativa para la sostenibilidad ambiental del delta del Río Ranchería, La Guajira. Autores: Emérita Sofía Muñoz Estrada, Miriam Rosiris Muñoz Estrada.
38. Estrategias de marketing: para activar la percepción del cliente y conquistar el mercado. Autores: Nair Cantillo Campo, Carlos Julio Pedraza Reyes.
39. "Yo me llamo un buen lector": estrategias para fomentar la fluidez lectora. Autores: Norys Laudith Jiménez Pitre, Luz Celeste García Fernández, Viviana Paola Guerra Ramos.
40. Mezcla de marketing internacional para la exportación de mariscos del DETC de Riohacha. Autores: Carlos Julio Pedraza Reyes, Nair Cantillo Campo.
41. Análisis de datos usando gráficos estadísticos desde un enfoque exploratorio. Autores: Mailen Hoyos, Tulia Esther Rivera Flórez, Isabel Cristina Puerta Lopera.
42. Pensamiento estratégico como factor potencial en el crecimiento de empresas del sector lácteo. Autores: Carlos Vera Pirela, Aneleth Olmedo Plata, Germán Lozano Hernández.

43. El comportamiento del vendedor ambulante en el sector informal frente a la toma de decisiones como agentes racionales. Autores: Nolenis Mendoza Bolívar, Yuli Toro Cárdenas, Alexandra Mosquera Trujillo.
44. Vivencias emocionales de madres solteras estudiantes en la Universidad de La Guajira: un enfoque en la formación de emprendedoras en entornos sociales emergentes. Autores: Ángel Nava Chirinos, Samara Ortega, Yeliansy Marín.
45. Orientación ocupacional y laboral: una nueva experiencia transformadora en comunidades socialmente vulnerables. Autores: Alexandra Mosquera Trujillo, Águeda Yonelis Rojano Alvarado, Zaadry Vanessa Robles Julio.
46. Pedagogía del amor en camino hacia la inclusión de personas con síndrome de Down mediante la oferta de educación deportiva. Autores: Laura Arévalo Aguilar.
47. El color en imágenes: un enfoque de visión artificial para la medición de coordenadas CIELAB en lomos de bovino. Autores: Olga Lucía Torres Vargas, Mateo Valencia Buitrago.
48. El pensamiento computacional en los procesos de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en estudiantes con DAM. Autores: Jameson Jiménez, Edgar Javier Carmona.
49. Estudio comparativo de herramientas de generación de código por IA: evaluación de calidad y análisis de desempeño. Autores: Michael Alexander Flores Muñoz, Juan Camilo Jaramillo De La Torre, Stefany Pareja López, Stiven Herrera, Christian Andrés Candela Uribe.
50. Exploración de regularidades en grafos bipartitos con uso del software GeoGebra. Autores: Elisa Oliva, Mathias Díaz.

#### **FINANCIACIÓN**

Ninguna.

#### **CONFLICTO DE INTERÉS**

Ninguno.