

## La Innovación Tecnológica y su impacto en la Educación Superior Technological Innovation and its impact on Higher Education

Hernán Arturo Rojas Sánchez<sup>1</sup>; Silvia Rosa Pacheco Mendoza<sup>1</sup>; Carlos Ribadeneira Zapata<sup>1</sup>; Isidro Favián Bayas Morejón<sup>1\*</sup>; Jorge Alexander Briceño Carrasquel<sup>1</sup>; José Luis Gaibor Becerra<sup>1</sup>; Michael Xavier Hachi Pazmiño<sup>1</sup>; Jhoselyn Deyalit Guarnizo Ordóñez<sup>1</sup>; Gustavo Javier Vega Romero<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Universidad Estatal de Bolívar, Vicerrectorado de Investigación y Vinculación, Campus Académico “Laguacoto 2” Guaranda, Ecuador

\*Correspondence: fbayas@ueb.edu.ec

Available from. <http://dx.doi.org/10.21931/RB/2023.08.04.1>

Los tiempos postpandémicos han demostrado que la investigación científica es el método que permite generar soluciones eficaces a problemas urgentes y complejos. La ciencia tiene el poder de mostrar el camino hacia un futuro sostenible, saludable y equitativo.

En este sentido, es importante la organización de eventos de difusión científica, puesto que son escenarios destinados al intercambio de ideas, presentación de avances y colaboración entre expertos de renombre de las diferentes disciplinas del conocimiento<sup>1</sup>.

La Universidad Estatal de Bolívar (UEB) desempeña un papel importante como ente generador de espacios de articulación entre las funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación. Todo ello, enfocado en presentar alternativas para la resolución de los problemas que aquejan a la sociedad en el marco de la pertinencia y los fines institucionales.

El Congreso Internacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento organizado por la Universidad Estatal de Bolívar, ha forjado su propia historia desde su primera edición, que fue ideado, organizado y llevado a cabo los días 10 y 11 de julio de 2013. Este acontecimiento se ha convertido en un hito dentro de la historia institucional y ha ido evolucionando conforme a la realidad dinámica del entorno social, académico y científico.

Desde la segunda edición que se desarrolló en el año 2014, con base a la cooperación con la Fundación Maquita Cushunchic se incorporó el emprendimiento entre sus ejes temáticos, pasando así a denominarse: Congreso Internacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento, CTIE. En la edición de 2023, se incluye el Congreso Internacional de Vinculación con la Sociedad, CIVS, como un espacio autónomo de difusión.

La continuidad a lo largo de una década en la organización de eventos de divulgación demuestra el compromiso constante de la UEB con la investigación científica, fortalecido con la inclusión de la Vinculación con la Sociedad.

El X CTIE y I CIVS-UEB como eventos multidisciplinarios cuentan con 15 ejes temáticos que abordan los dominios institucionales:

1. **Biotecnología, biomedicina y bioética:** Es un conjunto de técnicas que aborda dilemas vinculados a la manipulación genética, la investigación médica y el tratamiento de enfermedades. Su objetivo radica en alcanzar un equilibrio ético entre los progresos científicos y las consideraciones morales de la búsqueda de soluciones médicas<sup>2</sup>.
2. **Digitalización educativa y nuevos modelos de aprendizajes:** Implica la integración de tecnologías en procesos de enseñanza y de aprendizaje. Se centra en el desarrollo de nuevos modelos educativos que aprovechen la tecnología para mejorar la accesibilidad, personalización y eficacia del aprendizaje, dirigiendo la experiencia educativa hacia enfoques más dinámicos y adaptativos<sup>3</sup>.
3. **Economía naranja:** Abarca sectores creativos y culturales, propiciando condiciones adecuadas para generar empleos de calidad en el sector cultural. Incluye áreas como el diseño, la publicidad, el entretenimiento y la moda. Este enfoque busca impulsar la innovación y fomentar el desarrollo económico-financiero de las industrias culturales y creativas<sup>4</sup>.
4. **Emprendimiento y comercio justo:** El emprendimiento promueve la creación de modelos de negocios éticos y sostenibles, basado en la innovación de procesos y en la masificación de las pequeñas y medianas empresas. Mientras que el comercio justo se enfoca en garantizar las condiciones justas en el proceso productivo, estandarizando los costos de producción y normalizando la comercialización. El correcto desarrollo de los dos conceptos en el campo acción, permite alcanzar la equidad social, ambiental y financiera en la cadena de suministro.<sup>5</sup>
5. **Finanzas y marketing digital:** Constituyen herramientas digitales que desempeñan un papel fundamental en la gestión de recursos económicos y en el proceso de comercialización de productos y servicios, impulsando la maximización de las ganancias. La sinergia entre finanzas y marketing digital optimiza la toma de decisiones financieras y fortalece la presencia en línea<sup>6</sup>.
6. **Gestión y cooperación internacional:** Se definen como ejes fundamentales para abordar desafíos globales. Una efectiva gestión, implica la coordinación entre la óptima utilización de recursos y el desarrollo de procesos a escala mundial. Por su parte, el objetivo de la cooperación internacional se enfoca en establecer alianzas estratégicas entre países, organizaciones y empresas para enfrentar problemas comunes, promoviendo el desarrollo sostenible y la paz<sup>7</sup>.
7. **Industria 4.0:** Representa la cuarta revolución industrial, caracterizada por la digitalización y la integración de tecnologías avanzadas en el proceso productivo de bienes y servicios. Utiliza la inteligencia artificial, el internet de las cosas y la automatización de procesos para implementar sistemas de producción más flexibles y conectados<sup>8</sup>.
8. **Innovación agroindustrial, producción pecuaria y agricultura de precisión:** Se basa en la implementación de tecnologías avanzadas que permiten alcanzar una gestión eficiente de recursos y una producción agrícola sostenible. Estos avances generan un incremento en la productividad y mejoran la calidad en los productos resultantes de la cadena agroalimentaria<sup>9</sup>. (Figura 1)
9. **Interculturalidad:** Constituye un modelo social que promueve la coexistencia respetuosa entre diversas culturas en un determinado contexto. Facilita la interacción, el diálogo y la comprensión mutua de

expresiones culturales entre comunidades con identidades diferentes. Fomenta el reconocimiento y la valoración cultural para facilitar y enriquecer la convivencia y la cohesión social<sup>10</sup>.

- 10. Legislación y políticas públicas:** La formulación, promulgación y aplicación efectiva de las normas establecidas en la legislación y en las políticas públicas se constituyen en ejes fundamentales que garantizan el orden, la igualdad, la equidad, el bienestar general y la paz, generando un impacto significativo en la estructura y el funcionamiento de la sociedad.<sup>11</sup>



**Figura 1. Innovación en el campo: Agricultura sostenible y productos agroindustriales de calidad para una producción más natural y resiliente.**

- 11. Responsabilidad social:** Implica el compromiso por parte de las empresas y organizaciones en integrar en sus políticas de funcionamiento y operaciones, prácticas éticas, sostenibles y responsables para de esta manera contribuir positivamente en el bienestar social y ambiental<sup>11</sup>.
- 12. Riesgos de desastres:** Se define como el proceso de identificar, analizar y cuantificar las probabilidades de riesgo ante determinado fenómeno natural o social. La adecuada gestión de riesgos representa un aspecto esencial para reducir la vulnerabilidad ante el impacto en la vida y en la propiedad. La prevención y preparación son aspectos fundamentales en el objetivo de mejorar la capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia<sup>12</sup>.
- 13. Salud, nutrición y bienestar:** Una alimentación balanceada y saludable representa un aspecto esencial en la prevención de enfermedades. La incorporación en la rutina diaria de hábitos saludables como la actividad física y la nutrición adecuada son pilares fundamentales para conseguir niveles de salud óptimos y bienestar integral constante<sup>13</sup>.



Figura 2. Felicidad en movimiento: Capturando la esencia de la salud y bienestar que inspira una vida activa y equilibrada

14. **Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's):** Se definen como elementos impulsores clave dentro la transformación digital. Su correcta aplicación facilita el proceso de conectividad global, mejorando la eficiencia operativa y permitiendo la rápida transmisión de información. La constante evolución de estas herramientas influye en diversos sectores, desde la educación hasta la economía, definiendo la forma en que interactuamos con el mundo y accedemos a la información<sup>8</sup>.
15. **Turismo sostenible y desarrollo local:** Es un modelo que busca equilibrar el crecimiento turístico con la preservación del medio ambiente y el bienestar de las comunidades. Las iniciativas de turismo sostenible promueven prácticas responsables, minimizan el impacto ambiental y fomentan la participación comunitaria, contribuyendo al desarrollo económico y cultural de las regiones intervenidas<sup>5</sup>.

En este contexto, Biotecnología, Biomedicina, Bioética, y Salud, Nutrición, Agroindustria y Bienestar se enfocan en aplicar conocimientos biotecnológicos para mejorar la salud humana y abordar cuestiones éticas. La conexión con la interculturalidad implica consideraciones éticas y culturales en la aplicación global de avances en ciencias de la vida.

En las 40 horas de duración de la edición de 2023 del X CTIE y I CIVS-UEB, se contó con la participación de investigadores de España, Ecuador, Argentina y Venezuela. Se presentaron 12 conferencias magistrales, 38 ponencias y 2 posters. Al cierre de las actividades y tomando en cuenta las jornadas presenciales, virtuales y retransmisión por redes sociales, se estima que el alcance del evento fue de 1.500 interacciones.

## CONCLUSIONES

Se destaca la importancia de la investigación científica en la era postpandémica, resaltando el papel fundamental que cumple la Universidad Estatal de Bolívar (UEB) en la organización de eventos de divulgación científica como el CTIE.

Los constantes cambios que afectan a la sociedad han determinado que el congreso CTIE haya evolucionado a lo largo de una década, evidenciando el compromiso continuo de la UEB con el desarrollo mediante la incorporación de la dimensión Vinculación con la Sociedad entre sus ejes fundamentales.

La diversidad de temas tratados, la participación internacional y los diferentes formatos de presentación evidencian el impacto global conseguido. Al concluir los eventos de difusión, se estimó que se alcanzaron 1.500

interacciones vía redes sociales, consolidando de esta forma a la UEB como promotora de soluciones innovadoras a desafíos contemporáneos.

---

## REFERENCIAS

1. Weezevent. Ventajas y desventajas de los eventos virtuales [Internet]. Weezevent. 2022. p. 1. Available from: <https://weezevent.com/es/blog/ventajas-desventajas-eventos-virtuales/>
2. Rodríguez Yunta E. Desafíos éticos en investigación genómica y biotecnología. Veinte años de acta bioethica originales. Vol. 26, Acta Bioethica. 2020.
3. Granados Maguiño M, Romero Vela S, Rengifo Lozano RA, Garcia Mendocilla G. Technology in the educational process: new scenario. Rev Venez Gerenc [Internet]. 2020;25(92):1809–23. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/290/29065286032/html/>
4. Annayeskha, G., González B. Economy of the 21st century: Orange economy. Rev Ciencias Soc [Internet]. 2020;XXVI(4):450–64. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/280/28065077033/html/>
5. Moreno Aguilar, L., Sani Paguay A. El comercio justo como alternativa para el desarrollo socio económico de la ciudad de riobamba en el periodo 2019 - 2021 [Internet]. ESPOL. 2022. Available from: [https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/53553/1/T-111634 MORENO-SANI.pdf](https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/53553/1/T-111634%20MORENO-SANI.pdf)
6. Vega Arellano, J., Romero Rubio, S.A., Guzmán Lares G. Marketing digital y las finanzas de las PY-MES. RITI J [Internet]. 2018;6(12):100–6. Available from: <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Dialnet-MarketingDigitalYLasFinanzasDeLasPymes-7107413.pdf>
7. Oviedo E. Reingeniería de la gestión de la cooperación internacional en el Ecuador [Internet]. CEPAL. 2023. p. 19. Available from: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/bd987076-0316-4d9d-80de-cf7f3cf9ae58/content>
8. Cabrera H, Rodríguez Pérez B, Luis León González J, Medina León A, de Cienfuegos U, Rafael Rodríguez C, et al. Ideas y Conceptos básicos para la comprensión de las Industrias 4.0. Rev Univ y Soc. 2020;12(4):8–15.
9. Arce Quesada S. La innovación agroindustrial: componentes, tendencias y acciones. Agronegocios [Internet]. 2020;6(1):1–12. Available from: <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/jpbarrantes,+Artículo+Innovación.pdf>
10. Osorio Corrales, S., Serna Rivas O. Promoción de la sana convivencia e interculturalidad a través de la literatura y pedagogía [Internet]. Fundación Universitaria los Libertadores. 2023. Available from: [https://repositorio.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/6302/Osorio\\_Serna\\_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/6302/Osorio_Serna_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
11. Ormaza Andrade, J., Ochoa Crespo, J., Ramírez Valarezo, F., Quevedo J. Corporate social responsibility in Ecuador: Approach from the 2030 Agenda. Rev Ciencias Soc [Internet]. 2020;XXVI(3):12. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/280/28063519009/html/>
12. Vázquez Lugo, M., Rodríguez González I, Ortíz Sánchez NI, Urbano Olivera MI, Grillo Pérez, I J, Matanzas I et al. La prevención del riesgo de desastres en la comunidad Disasters risk prevention in the community. Rev Médica Electrónica. 2017;39(5).
13. García G. Desarrollo de alimentos con beneficios para la salud y bienestar, una tendencia que crecerá [Internet]. The Food Tech. 2023. p. 1. Available from: <https://thefoodtech.com/tendencias-de-consumo/desarrollo-de-alimentos-con-beneficios-para-la-salud-y-bienestar-una-tendencia-que-crecera/>

---

**Received:** 28 September 2023/ **Accepted:** 15 November 2023 / **Published:**15 December 2023

**Citation:** Rojas Sánchez H A; Pacheco Mendoza S R; Ribadeneira Zapata C; Bayas Morejón I F; Briceño Carrasquel J A; Gaibor Becerra J L; Hachi Pazmiño M X; Guarnizo Ordóñez J D; Vega Romero G J. La Innovación Tecnológica y su Impacto en la Educación Superior Technological Innovation and its Impact on Higher Education. *Revis Bionatura* 2023;8 (4) 1. <http://dx.doi.org/10.21931/RB/2023.08.04.1>

**Publisher's Note:** Bionatura stays neutral concerning jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



**Copyright:** © 2023 by the authors. Submitted for possible open-access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).