

## Articulación entre el bachillerato técnico y la educación superior tecnológica: un análisis de trayectorias educativas

### Articulation between Technical High School and Technological Higher Education: An Analysis of Educational Pathways

Erika Magali Granda Chuquin<sup>1</sup>, Alexandra Azucena Moreno Velásquez<sup>2</sup>, Giovany Mauricio Paucar Arellano<sup>3</sup>, Jacinto Miguel Herrera Andrade<sup>4</sup>, Gladys Noemí Cadena Cando<sup>5</sup> y Jorge Arnulfo Flores Ortiz<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Ministerio de Educación del Ecuador, emgrandach@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-6767-3440>, Ecuador

<sup>2</sup>Ministerio de Educación del Ecuador, azucena.moreno@educacion.gob.ec, <https://orcid.org/0009-0008-9588-3681>, Ecuador

<sup>3</sup>Ministerio de Educación del Ecuador, geovvyp@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-4579-0479>, Ecuador

<sup>4</sup>Ministerio de Educación del Ecuador, jacinto.herrera@educacion.gob.ec, <https://orcid.org/0009-0000-8687-7986>, Ecuador

<sup>5</sup>Ministerio de Educación del Ecuador, gladys.cadena@educacion.gob.ec, <https://orcid.org/0009-0005-2986-9660>, Ecuador

<sup>6</sup>Ministerio de Educación del Ecuador, arnulfo.flores@educacion.gob.ec, <https://orcid.org/0009-0009-6901-2994>, Ecuador

#### Información del Artículo

##### **Trazabilidad:**

Recibido 05-09-2025

Revisado 06-09-2025

Aceptado 01-10-2025

##### **Palabras Clave:**

Bachillerato técnico

Educación superior tecnológica

Trayectorias educativas

Orientación vocacional

#### RESUMEN

El estudio analiza la articulación entre el bachillerato técnico y la educación superior tecnológica con el propósito de comprender las trayectorias educativas de los estudiantes que transitan entre estos niveles, mediante un enfoque mixto descriptivo y exploratorio se trabajó con una muestra de 350 estudiantes, 45 docentes y 20 directivos de Institutos Técnicos y Tecnológicos ubicados en Pichincha, Guayas y Esmeraldas. Los resultados muestran que el 65 % de los egresados de bachillerato técnico manifiesta interés en continuar su formación en institutos tecnológicos, mientras que un 20 % prefiere universidades y un 15 % mantiene trayectorias indefinidas, se evidencia que la orientación vocacional y el acompañamiento académico incrementan significativamente la probabilidad de continuar estudios superiores tecnológicos, además de que los estudiantes con formación técnica presentan un mejor desempeño académico en comparación con sus pares del bachillerato general; sin embargo, persisten limitaciones estructurales relacionadas con la homologación curricular, la desarticulación entre la oferta académica y las especialidades de bachillerato, así como barreras socioeconómicas que dificultan la continuidad educativa. El estudio concluye que fortalecer las políticas públicas, ampliar la oferta de programas, diversificar opciones académicas y promover convenios interinstitucionales resulta esencial para consolidar trayectorias educativas sostenibles y pertinentes en el contexto ecuatoriano.

#### ABSTRACT

The study analyzes the articulation between technical high school and technological higher education with the purpose of understanding the educational trajectories of students transitioning between these levels. Using a mixed descriptive and exploratory approach, the research worked with a sample of 350 students, 45 teachers, and 20 administrators from Technical and Technological Institutes located in Pichincha, Guayas, and Esmeraldas. The results show that 65% of technical high school graduates expressed interest in continuing their education in technological institutes, while 20% preferred universities and 15% had undefined trajectories. It was found that vocational guidance and academic support significantly increase the likelihood of pursuing higher technological studies, in addition to the fact that students with technical training demonstrate better academic performance compared to their peers from general high school. However, structural limitations remain, including issues related to curriculum alignment, the lack of connection between academic offerings and high school specializations, as well as socioeconomic barriers that hinder educational continuity. The study concludes that strengthening public policies, expanding program offerings, diversifying academic options, and promoting inter-institutional agreements

##### **Keywords:**

Technical high school

Technological higher education

Educational pathways

Vocational guidance

## INTRODUCCIÓN

La educación técnica y tecnológica ha adquirido una relevancia creciente en los últimos años como una alternativa formativa orientada a responder a las necesidades productivas y sociales de los países en desarrollo; en este sentido en el Ecuador, la implementación de programas de bachillerato técnico y su articulación con la educación superior tecnológica constituye un eje estratégico para fortalecer la empleabilidad juvenil, impulsar la innovación y contribuir al desarrollo territorial (Chiliquinga-Amaya, 2024).

El tránsito de los estudiantes desde el bachillerato técnico hacia instituciones de educación superior de formación tecnológica plantea la necesidad de un análisis de trayectorias educativas que permita comprender cómo se construyen los vínculos entre estos niveles tan similares (Cevallos et al., 2021).

La articulación educativa se entiende como el proceso mediante el cual los diferentes niveles y modalidades de enseñanza establecen nexos curriculares, pedagógicos y administrativos para asegurar la continuidad de los aprendizajes; en Ecuador, este proceso busca responder a los desafíos de la inserción laboral y la movilidad académica, especialmente en un contexto en el que la educación técnica y tecnológica representa un motor de desarrollo socioeconómico del país (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, 2022).

Diversos estudios han señalado que el bachillerato técnico proporciona una base de competencias prácticas y específicas que pueden potenciarse en la educación superior tecnológica, siempre que exista una planificación curricular coherente y mecanismos de reconocimiento de aprendizajes previos; sin embargo, cuando esta articulación es débil, los estudiantes enfrentan dificultades para dar continuidad a sus trayectorias educativas, lo que se traduce en deserción o en la subutilización de sus capacidades (Castro-Ramírez et al., 2024).

En Ecuador, la implementación de políticas públicas orientadas a fortalecer los institutos técnicos y tecnológicos (ITT) ha buscado superar estas barreras, el Plan Nacional de Desarrollo enfatiza la necesidad de integrar los bachilleratos técnicos con la oferta tecnológica de educación superior, de manera que se generen rutas claras de progresión académica y laboral (Técnico et al., 2025).

No obstante, aún persisten brechas significativas en materia de articulación curricular, reconocimiento de créditos y coordinación entre el Ministerio de Educación y la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), estas limitaciones afectan directamente la construcción de trayectorias educativas fluidas y sostenibles para los jóvenes que optan por esta modalidad (Marcial & Cardozo, 2023).

El análisis de trayectorias educativas permite identificar los factores que inciden en el éxito o fracaso de la transición entre bachillerato técnico y educación superior tecnológica. Según Castro-Ramírez et al. (2024) estas trayectorias no son lineales, sino que están atravesadas por variables socioeconómicas, familiares, institucionales y culturales que condicionan las decisiones de los estudiantes.

A nivel internacional, modelos de articulación exitosos han demostrado que la cooperación entre instituciones educativas y sectores productivos puede generar programas de doble titulación, prácticas profesionales más sólidas y oportunidades de inserción laboral temprana (Salgado et al., 2024).

La pertinencia de este análisis en Ecuador radica en que la educación técnica y tecnológica ha sido reconocida como una vía estratégica para ampliar la cobertura y diversificar la oferta educativa, al mismo tiempo que se fortalece la vinculación con las demandas del mercado laboral, en este sentido, comprender las trayectorias educativas de los jóvenes técnicos resulta clave para mejorar la calidad y relevancia de la formación impartida (Gómez et al., 2017).

## MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio adoptó un enfoque mixto de tipo descriptivo y exploratorio, con el fin de analizar las trayectorias educativas de estudiantes ecuatorianos que transitan del bachillerato técnico hacia la educación superior tecnológica (Cujba & Pifarré, 2024). Se trabajó con una muestra estratificada de 350 estudiantes, 45 docentes y 20 directivos de institutos técnicos y tecnológicos de Pichincha, Guayas y Esmeraldas, seleccionados bajo criterios de inclusión relacionados con su vinculación directa en procesos de continuidad educativa.

Para la recolección de información se aplicaron cuestionarios estructurados a los estudiantes, con ítems en escala Likert validados por expertos, mientras que a docentes y directivos se realizaron entrevistas

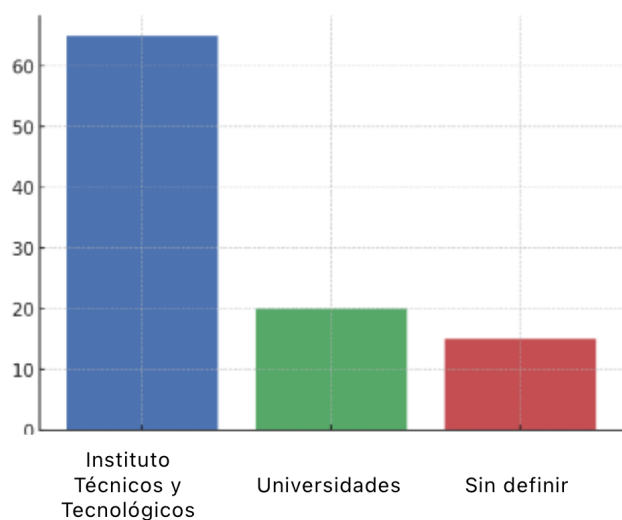
semiestructuradas, adicional se organizaron grupos focales con estudiantes y se efectuó una revisión documental de planes de estudio, normativas nacionales y lineamientos emitidos por el Ministerio de Educación y la SENESCYT.

El análisis cuantitativo se efectuó con el programa SPSS (Castañeda et al., 2010). Utilizando estadística descriptiva y comparativa, mientras que los datos cualitativos se procesaron mediante análisis de contenido temático, siguiendo el enfoque de Pilamunga et al. (2024). Para asegurar confiabilidad, se realizó una prueba piloto que arrojó un alfa de Cronbach de 0.87, las entrevistas fueron transcritas y codificadas de manera inductiva.

El estudio se desarrolló bajo principios éticos de consentimiento informado, confidencialidad y voluntariedad, garantizando el uso académico exclusivo de la información, esta combinación metodológica permitió obtener una visión integral sobre la articulación entre el bachillerato técnico y la educación superior tecnológica, integrando percepciones, datos estadísticos y el análisis normativo en el contexto educativo del Ecuador.

## RESULTADOS

El análisis de los datos recolectados mostró que una proporción significativa de los estudiantes de bachillerato técnico manifestó interés en continuar estudios en Institutos Técnicos y Tecnológicos, en promedio, el 65 % expresó su intención de matricularse en programas tecnológicos, lo que confirma la relevancia de este tipo de educación en el contexto ecuatoriano y su articulación con su formación de bachillerato; sin embargo, un 20 % optó por universidades y un 15 % no definió aún su trayectoria educativa, evidenciando vacíos en la orientación vocacional.



**Fig. 1:** Continuidad educativa Post bachillerato

En cuanto a las áreas de preferencia académica los programas tecnológicos más demandados se relacionaron con las áreas de mecánica automotriz, electricidad, gastronomía y tecnologías de la información. Estos resultados coinciden con lo señalado por Patricio et al. (2025) quienes destacan que la elección de carrera en los estudiantes del bachillerato técnico suele estar condicionada por la especialidad cursada en secundaria; cabe recalcar que se pudo identificar con el análisis de la data una desarticulación entre la oferta de ITT y las especialidades de bachillerato, generando limitaciones para la continuidad formativa.

Desde la perspectiva cualitativa, las entrevistas a docentes y directivos revelaron percepciones encontradas, mientras algunos afirmaron que el bachillerato técnico proporciona una base sólida para ingresar a la educación superior, otros indicaron que aún persisten limitaciones curriculares y metodológicas que dificultan un verdadero encadenamiento educativo.

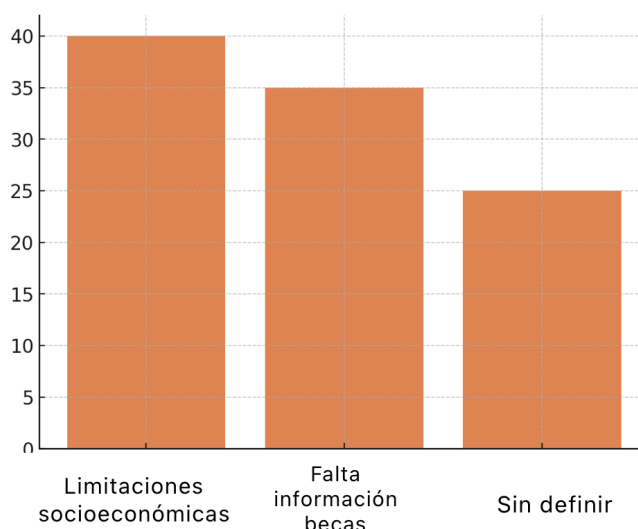
**Tabla 1:** Matriz de entrevistas semiestructuradas a docentes y directivos

| Categoría                     | Descripción   |
|-------------------------------|---|
| Técnica de recolección        | Entrevistas semiestructuradas   |
| Participantes                 | 45 docentes y 20 directivos de Institutos Técnicos y Tecnológicos (ITT)   |
| Objetivo                      | Conocer percepciones sobre la articulación entre bachillerato técnico y educación superior tecnológica  |
| Principales temas abordados   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparación que ofrece el bachillerato técnico</li> <li>- Continuidad de trayectorias educativas</li> <li>- Reconocimiento de competencias previas</li> <li>- Homologación curricular</li> <li>- Desafíos de articulación institucional</li> </ul> |
| Percepciones de docentes      | Algunos consideran que el bachillerato técnico brinda una base sólida para la transición a la educación superior; otros señalan limitaciones curriculares y metodológicas que dificultan la articulación.   |
| Percepciones de directivos    | Reconocen avances en políticas de articulación, pero evidencian vacíos en la coordinación interinstitucional y en la homologación de asignaturas.   |
| Limitaciones identificadas    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Repetición de contenidos en ITT</li> <li>- Falta de reconocimiento de aprendizajes previos</li> <li>- Desarticulación entre oferta académica de ITT y especialidades del bachillerato</li> </ul>   |
| Conclusión de las entrevistas | Es necesario fortalecer la planificación curricular, la coordinación entre Ministerio de Educación y SENESCYT, y generar convenios formales para asegurar trayectorias educativas fluidas y sostenibles.  |

Los grupos focales con estudiantes permitieron identificar que, aunque el bachillerato técnico brinda competencias prácticas útiles para el trabajo, estas no siempre son reconocidas en el ámbito académico al momento de ingresar a los ITT; situaciones como la repetición de contenidos y la falta de homologación de asignaturas generan desmotivación, una problemática también reportada en investigaciones previas en América Latina según lo establece (Campozano et al., 2024).

En el análisis de la transición educativa, los resultados evidenciaron que los estudiantes que recibieron acompañamiento académico y orientación vocacional en el bachillerato tuvieron mayores probabilidades de continuar estudios superiores tecnológicos (78 %) en comparación con quienes no contaron con dicho apoyo (49 %). Estos datos refuerzan lo planteado por Salazar et al. (2025) quienes sostienen que los procesos de orientación constituyen un factor clave para la continuidad educativa.

Un hallazgo relevante se relaciona con las barreras socioeconómicas, un 40 % de los estudiantes encuestados identificó las limitaciones económicas como el principal obstáculo para continuar su trayectoria académica, además, la falta de información sobre becas y programas de financiamiento fue señalada como un problema recurrente, estas dificultades reflejan lo señalado por Janeth et al. (2025) que advierte sobre la desigualdad de oportunidades en el acceso a la educación superior en contextos de vulnerabilidad social.



**Fig. 2:** Principales barreras para continuar estudios

En cuanto al rendimiento académico, los resultados indicaron que los egresados de bachillerato técnico presentaron calificaciones ligeramente superiores en los ITT (8,2/10) frente a los egresados de bachillerato general (7,9/10), lo que coincide con lo planteado por Mora et al. (2025) quienes sostienen que la formación práctica del bachillerato técnico facilita un mejor desempeño en programas tecnológicos, al estar más alineada con las demandas de estas carreras.

El análisis documental reveló que, si bien existen políticas públicas en Ecuador orientadas a fortalecer la articulación entre el bachillerato técnico y la educación superior tecnológica, su implementación aún es incipiente, siendo que los mecanismos de coordinación interinstitucional son limitados y persisten vacíos en la homologación de contenidos.

## DISCUSIÓN

Los resultados evidencian que el 65% de los estudiantes de bachillerato técnico en Ecuador continúa su formación en institutos tecnológicos, mientras que un 20% opta por universidades y un 15% mantiene trayectorias indefinidas, este hallazgo refleja la relevancia del bachillerato técnico como puerta de acceso a la educación superior tecnológica y coincide con lo señalado por Chilán-Rengifo et al. (2025) quienes destacan la necesidad de fortalecer estas rutas de transición para consolidar trayectorias educativas sostenibles.

Un factor determinante identificado es la orientación vocacional. El 78% de los estudiantes que recibió acompañamiento especializado logró continuar estudios tecnológicos, en contraste con el 49% de quienes no tuvieron acceso a este apoyo, este resultado concuerda con lo planteado por Mosquera et al. (2024) quien sostiene que la asesoría vocacional y el acompañamiento pedagógico reducen la deserción y mejoran la toma de decisiones en la continuidad educativa.

En lo que respecta a las preferencias de estudio, se evidencia una marcada inclinación hacia áreas como Mecánica Automotriz, Electricidad, TIC y Gastronomía, estas elecciones responden a las dinámicas del mercado laboral ecuatoriano, caracterizado por el crecimiento de sectores productivos y tecnológicos (Jagadeesan et al., 2023). Algo a destacar en la data encontrada es que la concentración en estas áreas revela la necesidad de diversificar la oferta académica, ampliando opciones que atiendan a un espectro más variado de intereses y demandas sociales.

El análisis del rendimiento académico muestra que los egresados del bachillerato técnico alcanzaron un promedio de 8,2, ligeramente superior al 7,9 obtenido por estudiantes del bachillerato general, esta diferencia puede estar vinculada con el carácter práctico y aplicado de la formación técnica, que potencia habilidades útiles en la educación superior (Otero-Potosi et al., 2023). Estos resultados respaldan la idea de que el bachillerato técnico no solo habilita para la inserción laboral inmediata, sino que también constituye una base sólida para el aprendizaje avanzado.

A pesar de los avances, persisten limitaciones estructurales que obstaculizan la articulación entre niveles, la insuficiente homologación de mallas curriculares y la escasez de convenios formales entre colegios técnicos e institutos superiores dificultan transiciones fluidas y homogéneas para todos los estudiantes,

convirtiendo a estos vacíos en factores que reducen la efectividad de la articulación educativa y requieren atención prioritaria.

Los hallazgos también subrayan la urgencia de implementar políticas públicas orientadas a la equidad educativa; estrategias como la ampliación de programas de becas, el fortalecimiento de la orientación vocacional desde el bachillerato y la generación de convenios interinstitucionales son claves para mejorar las oportunidades de acceso y permanencia en la educación superior.

## CONCLUSIÓN

Los resultados de la investigación confirman que la articulación entre el bachillerato técnico y la educación superior tecnológica constituye un eje estratégico para la construcción de trayectorias educativas sólidas y coherentes, los hallazgos revelan que, aunque la mayoría de estudiantes expresa interés en continuar su formación de tercer nivel en institutos tecnológicos, persisten vacíos en la orientación vocacional, la homologación curricular y el reconocimiento de competencias previas, lo que dificulta la continuidad fluida en su formación académica, siendo que estas limitaciones generan desigualdades en el acceso y en la permanencia, afectando principalmente a los jóvenes en condiciones de vulnerabilidad socioeconómica. También se evidencia que el acompañamiento académico y la asesoría vocacional representan factores determinantes para la transición hacia la educación superior tecnológica, debido a que quienes recibieron este apoyo mostraron mayor probabilidad de continuar sus estudios, además, la formación práctica recibida en el bachillerato técnico se traduce en un desempeño académico superior en los institutos tecnológicos, lo que reafirma el valor de este nivel educativo no solo como vía de inserción laboral, sino también como una base sólida para la educación superior aplicada.

El estudio concluye que el fortalecimiento de las políticas públicas resulta indispensable para garantizar trayectorias educativas sostenibles, por lo que se requiere avanzar en la integración curricular, la formalización de convenios interinstitucionales y la creación de programas de becas que disminuyan las barreras económicas.

## REFERENCIAS

- Campozano, G. F., Reyes, F. T., Cevallos, L. S., & Gómez, R. N. (2024). Desafíos, Oportunidades y Análisis de la Formación Continua en los Docentes de Bachillerato Técnico. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual "ALCON,"* 4(1), 207–221. <https://doi.org/10.62305/ALCON.V4I1.79>
- Castañeda, M. B., Cabrera, A., Navarro, Y., & De Vries, W. (2010). *Procesamiento de datos y análisis estadísticos utilizando SPSS* (1st ed., Vol. 1). EDIPUCRS. [https://www.researchgate.net/profile/Alberto-Cabrera/publication/261704346\\_Procesamiento\\_de\\_datos\\_y\\_analisis\\_estadisticos\\_utilizando\\_SPSS\\_Un\\_libro\\_practico\\_para\\_investigadores\\_y\\_administradores\\_educativos/links/00b4953510e4a0dd01000000/Procesamiento-de-datos-y-analisis-estadisticos-utilizando-SPSS-Un-libro-practico-para-investigadores-y-administradores-educativos.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Alberto-Cabrera/publication/261704346_Procesamiento_de_datos_y_analisis_estadisticos_utilizando_SPSS_Un_libro_practico_para_investigadores_y_administradores_educativos/links/00b4953510e4a0dd01000000/Procesamiento-de-datos-y-analisis-estadisticos-utilizando-SPSS-Un-libro-practico-para-investigadores-y-administradores-educativos.pdf)
- Castro-Ramírez, M. R., Sandoval-Piguave, L. G., & Echeverría-Guzmán, A. Y. (2024). Guía de aprendizaje cooperativo para dinamizar el proceso de enseñanza en el Bachillerato Técnico. *MQRInvestigar*, 8(4), 7074–7089. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.4.2024.7074-7089>
- Cevallos Uve, G. E., Loor Castro, J. B., Pincay Garcia, A. M., Moreno Matamoros, M. M., Cedeño Hidalgo, E. R., Cevallos Uve, G. E., Loor Castro, J. B., Pincay Garcia, A. M., Moreno Matamoros, M. M., & Cedeño Hidalgo, E. R. (2021). Planificación estratégica prospectiva en la gestión académica en los Institutos Superiores Tecnológicos Públicos. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 9(SPE1). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i.2903>
- Chilán-Rengifo, I., Elizabeth UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR, E., Chaquinga-Simbaña, L., Jimena, M., Robinson-Aguirre, M., Orlenda, J., & María Alejandrina, N.-C. (2025). Propuesta de entorno virtual para mejorar las competencias digitales de docentes de matemática del Bachillerato Técnico. *MQRInvestigar*, 9(1), e372. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.1.2025.e372>
- Chilinguina-Amaya, J. A. (2024). Dinámicas de calidad en la Educación Superior: estudio comparativo de la acreditación en el Instituto Tecnológico Cotopaxi y el Instituto Tecnológico Riobamba. *MQRInvestigar*, 8(4), 1080–1098. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.4.2024.1080-1098>
- Clemente Mora Rosales, J., Educativa Pichincha Ecuador, U., Emilia Cañín Naula, M., Alexandra Caisa Mendoza, L., citar, C., & Lorena Alexandra, M. E. (2025). Aprendizaje basado en proyectos para el



- desarrollo de la competencia investigativa en estudiantes de bachillerato técnico. *Revista Científica Retos de La Ciencia*, 9(20), 16–37. <https://doi.org/10.53877/RC9.20-581>
- Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. (2022, September 13). *Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos del Ecuador*. Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos Del Ecuador. <https://www.caces.gob.ec/institutos-superiores-tecnicos-y-tecnologicos-2/>
- Cujba, A., & Pifarré, M. (2024). Validación exploratoria de un cuestionario de actitudes hacia la estadística con tecnología. *Campus Virtuales*, 13(1), 47. <https://doi.org/10.54988/CV.2024.1.1266>
- Gómez, V. G., Tolozano, M. R., & Delgado, N. B. (2017). La Acreditación Institucional de la Calidad en los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos del Ecuador desde la Perspectiva de un Instituto Acreditado. *Formación Universitaria*, 10(6), 59–66. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062017000600007>
- Isamar Salazar Freire, M., Nicole Salazar Gordón, D., Rocio Aguirre Solis Distrito de Educación, M., Mera Santa Clara Pastaza -Ecuador, P., Israel Cisneros Silva, D., & Santiago Benavides Salinas, G. (2025). Evaluación de la calidad educativa en instituciones de Bachillerato Técnico: un enfoque desde las competencias laborales. *Prosperus*, 2(3), 1052–1073. <https://doi.org/10.63535/KA8RWY06>
- Jagadeesan, S., Srinivasa Rao, K., Shamim, M., Otero-Potosi, S., Fuertes-Narváez, E., & Rao, A. (2023). AI In Education: The Potential Impact of Intelligent Tutoring Systems and Personalized Learning. *European Chemical Bulletin*, 2023, 1964–1975. <https://doi.org/10.31838/ecb/2023.12.s1-B.193>
- Janeth UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR Maestría en Pedagogía, S., en Formación Técnica Profesional Duran -Ecuador, mención, Patricio UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR Maestría en Pedagogía, H., & UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR Ciencias Jurídicas Docente UBE Duran -Ecuador, O. (2025). Orientación vocacional y elección del bachillerato técnico. *MQRInvestigar*, 9(3), e983. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.3.2025.e983>
- Marcial, C., & Cardozo, A. (2023). Pasantía educativa laboral en el Bachillerato Técnico Industrial. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 594–614. [https://doi.org/10.37811/CL\\_RCM.V7I2.5342](https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V7I2.5342)
- Mosquera, J. M. F., Mosquera, G. A. F., Castellanos, O. A., & Villavicencio, P. M. (2024). Estrategia educativa para la orientación vocacional hacia el estudio de figuras profesionales del bachillerato técnico. *Código Científico Revista de Investigación*, 5(1), 1160–1182. <https://doi.org/10.55813/GAEA/CCRI/V5/N1/425>
- Otero-Potosi, S. A., Nuñez-Silva, G. B., Valencia, C. E. S., & Castillo, D. F. P. (2023). El proceso de enseñanza en el aula desde la perspectiva del aprendizaje significativo. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 3(7), 178–189. <https://doi.org/10.53595/RLO.V3.I7.063>
- Patricio UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR Ing Agropecuario, H., José, F., & Patricio UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR, F. (2025). Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje al Contexto del Bachillerato Técnico Ecuatoriano: Retos y Estrategias. *MQRInvestigar*, 9(2), e544. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.2.2025.e544>
- Pilamunga, C., Orlando, B., Educativa, U., Flor, F., López, C., Bernave, M., Monar, G., Rocío, K., Sarango, H., Fernando, A., Superior, I., & España, T. (2024). Chi Cuadrado y tablas de contingencia aplicado en SPSS. *Código Científico Revista de Investigación*, 5(E3), 499–513. <https://doi.org/10.55813/GAEA/CCRI/V5/NE3/329>
- Salgado Reyes, N., Pantosín Córdor, A. G., & Ramírez Cevallos, M. de los Á. (2024). Eficacia del análisis estratégico FODA en el Instituto Superior Japón. *Bastcorp International Journal*, 3(2), 69–84. <https://doi.org/10.62943/BIJ.V3N2.2024.94>
- Técnico, E. B., Gendri, E., Coello, G., Independiente, I., Xavier, H., Pillajo, S., Efrén, V., & Chamorro, M. (2025). Desarrollo de Competencias STEM desde un Enfoque Interdisciplinario en Bachillerato Técnico. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(3), 10232–10248. [https://doi.org/10.37811/CL\\_RCM.V9I3.18751](https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V9I3.18751)