

Pertinencia e Impacto del Proyecto de Investigación en la Trayectoria Laboral del Egresado de Bachillerato Técnico Agropecuario de la IED Agropecuario La Sierra

Relevance and Impact of the Research Project on the Labor Trajectory of the Graduate of the Agricultural Technical Bacculaureate of the IED Agropecuario La Sierra

***Guillermo Roberto Rodríguez Moreno**¹ <https://orcid.org/0009-0004-4560-7639> , **Daniela Ruiz Diaz**¹ <https://orcid.org/0000-0002-0051-6424>

¹Universidad Autónoma de Asunción, Facultad de Posgrados. Asunción, Paraguay

Resumen: La pertinencia del proyecto de investigación en la educación media técnica agropecuaria en la IED Agropecuario La Sierra es un tema de debate constante. Este estudio analizó la percepción de los egresados de una institución rural sobre la contribución de su proyecto de grado a su trayectoria laboral. Se empleó un diseño mixto concurrente, combinando el análisis documental de 47 proyectos de grado, encuestas a 27 egresados y 24 estudiantes, y entrevistas a 5 docentes. Los resultados revelan una estructura temática con dos líneas principales (Agroindustria, 15%; Agricultura Sostenible, 13%) y una alta dispersión temática con un 70% de temas únicos. Aunque los egresados valoran positivamente el desarrollo de competencias transversales como la adaptabilidad (92.5%), se encontraron correlaciones negativas significativas entre el género femenino y la percepción de un impacto positivo del proyecto en la carrera ($r=-0.54$). Se concluye que el proyecto es valorado principalmente por el desarrollo de habilidades transferibles más que por la especialización técnica; sin embargo, se evidencian brechas de equidad de género que requieren atención institucional.

Palabras clave: Enseñanza técnica y profesional, transición de la escuela al trabajo, aptitudes transferibles, disparidad entre los géneros, educación rural, investigación científica.

Abstract: The relevance of the research project to agricultural technical secondary education at IED Agropecuario La Sierra is a topic of ongoing debate. This study analyzed the perceptions of graduates from a rural institution regarding the contribution of their degree project to their career path. A concurrent mixed-method design was used, combining documentary analysis of 47 degree projects, surveys of 27 graduates and 24 students, and interviews with 5 teachers. The results reveal a thematic structure with two main strands (Agribusiness, 15%; Sustainable Agriculture, 13%) and a high dispersion (70% of unique topics). Although graduates positively value the development of transversal competencies such as adaptability (92.5%), significant negative correlations were found between female gender and the perception of a positive impact of the project on their career ($r=-0.54$). It is concluded that the project is valued primarily for the development of transferable skills rather than for technical specialization, though significant gender equity gaps are evident that require institutional attention.

Keywords: Technical and vocational education, school-to-work transition, transferable skills, gender disparity, rural education, scientific research.

*Autor correspondiente: Guillermo Roberto Rodríguez Moreno. Email: gromoart@gmail.com

Recibido: 15/05/2026. Aceptado: 10/06/2026


Editor Responsable: Luis Ortiz Jiménez. <https://orcid.org/0000-0002-3943-1989>

Doi: [10.18004/riics.2026.junio.71](https://doi.org/10.18004/riics.2026.junio.71)

Universidad Autónoma de Asunción. Asunción, Paraguay

ISSN (Impresa) 2225-5117. ISSN (En Línea) 2226-4000.

Vol. 22 (1), 2026. pág. 71-78

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una [Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

INTRODUCCIÓN

En el panorama educativo colombiano, la educación media técnica agropecuaria se enfrenta al desafío constante de formar jóvenes capaces de integrarse de manera efectiva en un sector productivo rural dinámico y vital para la soberanía alimentaria del país. Dentro de este marco, el proyecto de investigación obligatorio para la obtención del título de bachiller técnico se concibe como un componente curricular fundamental, diseñado para actuar como un puente pedagógico entre el conocimiento teórico y la práctica profesional situada. No obstante, la efectividad de esta estrategia es objeto de debate; con frecuencia, su valor es cuestionado por los estudiantes debido a limitaciones sistémicas en el acompañamiento docente y una percepción de baja pertinencia temática respecto a las realidades del entorno.

La literatura académica subraya que el desarrollo de competencias investigativas en la educación media no solo facilita la transición hacia la educación superior, sino que dota al estudiante de herramientas críticas para la innovación en el sector rural. A pesar de estos reconocimientos, existe una brecha en la evaluación retrospectiva: se ha prestado escasa atención a la percepción de los egresados sobre cómo esta experiencia formativa impactó realmente su trayectoria laboral y su desempeño profesional a largo plazo. Esta perspectiva es crucial, pues permite validar si el esfuerzo investigativo se traduce en una ventaja competitiva real en el mercado de trabajo.

El presente artículo aborda esta problemática mediante el análisis de la pertinencia e impacto del proyecto de grado en los egresados de la Institución Educativa Departamental (IED) Agropecuario La Sierra, ubicada en el municipio de Quipile, Cundinamarca. A través de un diseño de investigación mixto, se examina la estructura temática de los proyectos institucionales y la valoración que los graduados otorgan a las competencias adquiridas. Los hallazgos presentados buscan informar políticas pedagógicas que fortalezcan la conexión entre la escuela y el mundo del trabajo, contribuyendo al cierre de brechas de equidad y al desarrollo del capital humano en las zonas rurales de Colombia.

METODOLOGÍA DE ANÁLISIS Y RECOLECCIÓN DE DATOS

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio se fundamenta en un enfoque mixto de tipo concurrente (Cuantitativo+Cualitativo). Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), este diseño permite integrar y triangular datos cuantitativos útiles para describir tendencias y correlaciones con datos cualitativos, los cuales ofrecen una

comprensión profunda de las vivencias y significados de los participantes. Se seleccionó un corte no experimental y transversal, orientado a evaluar la pertinencia e impacto del proyecto de grado en la trayectoria laboral de los egresados en un momento único del tiempo.

CONTEXTO Y PARTICIPANTES

La investigación se desarrolló en la Institución Educativa Departamental (IED) Agropecuario La Sierra, ubicada en el municipio de Quipile, Cundinamarca. Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia e intencional, técnica que permite seleccionar casos que poseen las características necesarias para el estudio según el criterio del investigador (Arias, 2012). La muestra se segmentó en tres grupos:

Egresados: 27 bachilleres técnicos agropecuarios de las promociones 2018-2022 (70.4% mujeres, 29.6% hombres).

Estudiantes: 24 alumnos en fase de desarrollo de su proyecto de grado.

Docentes: 5 profesores con experiencia en la tutoría de proyectos de investigación.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN

Para garantizar la triangulación de la información y la validez de los resultados, los instrumentos fueron sometidos a un juicio de expertos compuesto por cinco doctores en Ciencias de la Educación. Las técnicas aplicadas incluyeron:

Análisis Documental: Aplicado a 47 proyectos de grado (2018-2022) para mapear las líneas temáticas predominantes de la institución.

Encuesta: Dirigida a egresados y estudiantes mediante un cuestionario con escala Likert de 5 puntos, evaluando dimensiones de pertinencia, utilidad e impacto.

Entrevista Semiestructurada: Aplicada a docentes para capturar percepciones cualitativas sobre el proceso investigativo.

Preguntas Abiertas: Integradas en las encuestas para recopilar narrativas detalladas de los sujetos de estudio.

PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS DE DATOS

El análisis se ejecutó de forma diferenciada según la naturaleza de los datos para su posterior integración:

Análisis Cuantitativo: Se utilizó estadística descriptiva (frecuencias, medias y desviaciones estándar) procesada en herramientas como Excel y SPSS. Siguiendo a Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson para identificar asociaciones significativas entre las variables demográficas y los indicadores de impacto.

Análisis Cualitativo: Las transcripciones y respuestas abiertas se sometieron a un análisis de contenido temático, realizando una codificación manual para identificar patrones emergentes y categorías recurrentes.

Los resultados de ambas fases se integraron mediante una triangulación de datos, permitiendo una visión holística sobre la contribución del proyecto de grado al desarrollo profesional de los participantes.

RESULTADOS

ESTRUCTURA TEMÁTICA DE LA INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL

El análisis documental de 47 proyectos de grado realizados entre 2018 y 2022 revela una estructura de investigación con un núcleo definido y una marcada dispersión temática. Se identificaron dos líneas principales que concentran el mayor volumen de trabajos: Agroindustria (15%) y Agricultura Sostenible (13%). Adicionalmente, emerge un clúster enfocado en la Tecnología Aplicada a la Agricultura (8.5%). Un hallazgo significativo es la alta diversificación temática, donde el 70% de los proyectos abordan temas únicos, configurando un fenómeno de "larga cola" en la producción académica institucional, lo cual sugiere una amplia libertad en la elección de temas, pero una fragmentación en la consolidación de líneas de investigación institucionales.

Tabla 1: Distribución de Frecuencia de Temas de Investigación (N=47)

Línea/Categoría Temática	Porcentaje de Proyectos
Agroindustria	15.0%
Agricultura Sostenible	13.0%
Tecnología Aplicada	8,5%
Temas Únicos ("Larga Cola")	70.0%

PERCEPCIÓN E IMPACTO EN EGRESADOS

La muestra de egresados (n=27) presenta una valoración mayoritariamente positiva sobre el desarrollo de competencias transversales. El 92.5% de los encuestados afirma haber fortalecido su capacidad de adaptación a nuevos

desafíos, mientras que el 74.1% destaca su habilidad para resolver problemas prácticos. No obstante, en términos de impacto laboral aunque el 48.2% indica que la experiencia investigativa le abrió nuevas oportunidades, solo el 29.7% percibió una ventaja competitiva directa en el mercado laboral frente a otros candidatos. Estos datos sugieren que el valor del proyecto es percibido más como un fortalecimiento de habilidades blandas o transferibles que como una especialización técnica inmediata, coincidiendo con lo planteado por Bidauri (2022) sobre la importancia de las competencias integrales en la empleabilidad.

Tabla 2: Percepción de los egresados sobre el Impacto del Proyecto de Grado

Afirmación	% de Acuerdo o Totalmente de Acuerdo
Tengo capacidad de adaptarme a nuevos desafíos.	92.5%
Desarrollé habilidades de comunicación y trabajo en equipo.	74.0%
El proyecto me preparó para el mundo laboral.	62.9%
Las habilidades del proyecto son aplicables a mi trabajo.	51.8%
La experiencia me ha abierto nuevas oportunidades.	48.2%
El proyecto me dio una ventaja competitiva.	29.7%

ANÁLISIS DE CORRELACIONES Y BRECHAS DE GÉNERO

El análisis de correlación de Pearson arrojó asociaciones críticas para la comprensión del impacto del proyecto:

Existe una correlación positiva muy fuerte ($r=0.87$) entre la recomendación de realizar el proyecto y la percepción de que el aprendizaje obtenido fue valioso.

Se halló una correlación positiva fuerte ($r=0.72$) entre la preparación para el mundo laboral y el fortalecimiento de la capacidad resolutive.

Hallazgo Crítico: Se evidenciaron correlaciones negativas moderadas entre el género femenino y diversos indicadores de impacto, tales como la percepción de interés de los empleadores ($r=-0.61$) y la obtención de ventaja competitiva ($r=-0.55$). Este fenómeno indica una disparidad en la percepción de beneficios laborales que merece atención pedagógica e institucional.

PERSPECTIVA DE DOCENTES Y ESTUDIANTES

Los docentes coinciden en un 80% con la alineación curricular de los proyectos. No obstante, solo el 60% considera que los trabajos reflejan adecuadamente todas las habilidades que los estudiantes deberían adquirir, señalando áreas del currículo que aún no son abordadas con suficiencia. Por su parte, los estudiantes actuales muestran altas expectativas sobre la utilidad de las habilidades investigativas (83.3%). Sus aspiraciones profesionales son heterogéneas, destacando los sectores Agropecuario (29.2%), Tecnología (25%) y Educación (20.8%). Se observó que a medida que el estudiante avanza hacia grados superiores, aumenta significativamente su percepción del proyecto como un aporte valioso a su formación ($r=0.40$), validando la tesis de Arias (2025) sobre la maduración de la conciencia vocacional a través de la investigación.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio revelan que el proyecto de investigación obligatorio funciona como una herramienta pedagógica de naturaleza ambivalente. Por un lado, se consolida como un mecanismo eficaz para el desarrollo de competencias transversales altamente valoradas en el mercado laboral, trascendiendo el propio sector agropecuario. Por otro lado, su implementación evidencia tensiones estratégicas en la orientación de la investigación y revela brechas de percepción significativas entre distintos actores de la comunidad educativa, incluyendo diferencias demográficas notables.

EL PROYECTO COMO EJE DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES

El hallazgo más contundente es la percepción abrumadoramente positiva de los egresados sobre el impacto del proyecto en su vida profesional, donde el 70% lo vincula a una inserción laboral más eficaz. Dado que una gran parte de los egresados no se desempeña directamente en el sector agropecuario, esto sugiere que el valor del proyecto no reside primordialmente en la especialización técnica, sino en su capacidad para actuar como un "campo de entrenamiento" para habilidades transferibles o "habilidades del siglo XXI", tales como la resolución de problemas, la gestión de proyectos y la comunicación efectiva. Estos resultados guardan estrecha relación con lo expuesto por Arias (2025), quien subraya que los proyectos de investigación bien diseñados impactan significativamente en la formación integral y ayudan a los jóvenes a visualizar con mayor claridad su futuro profesional.

LA ENCRUCIJADA CURRICULAR Y LA DIVERSIDAD TEMÁTICA

El análisis temático evidenció una estructura dual. La concentración en Agroindustria (15%) y Agricultura Sostenible (13%) refleja la existencia de líneas institucionales de facto que aprovechan las fortalezas del cuerpo docente. Sin embargo, la pronunciada "larga cola" temática, con más del 70% de temas únicos, plantea una dicotomía estratégica: mientras que puede dificultar la creación de sinergias institucionales, funciona como un indicador de autonomía y un espacio de exploración vocacional donde el estudiante traza trayectorias que se extienden más allá de las fronteras agropecuarias tradicionales. El clúster emergente de Tecnología Aplicada (8.5%) actúa aquí como un vector crítico de innovación y modernización, alineándose con las tendencias de orientación vocacional contemporáneas analizadas por Alba y Ruíz (2026).

BRECHAS DE PERCEPCIÓN Y DESAFÍOS DE EQUIDAD

A pesar del éxito general, existen desconexiones preocupantes. Los docentes muestran dudas sobre si los proyectos reflejan todas las habilidades necesarias, señalando una posible brecha entre la intención curricular y la ejecución práctica. No obstante, el hallazgo más crítico es la correlación negativa asociada al género femenino; las mujeres egresadas tienden a percibir un menor impacto en su preparación y menor confianza en habilidades clave como el trabajo en equipo. Esto sugiere que las experiencias de aprendizaje no son homogéneas y que existen sesgos que limitan el aprovechamiento equitativo de esta herramienta, lo cual demanda una reflexión institucional profunda en términos de equidad de género, tal como sugiere la literatura sobre la transición de la escuela al trabajo en contextos técnicos (Bidauri, 2022).

IMPLICACIONES Y FUTURAS INVESTIGACIONES

Para la IED La Sierra, es imperativo investigar las causas de la disparidad de género y potenciar el clúster tecnológico como pilar de innovación. Para la política educativa nacional, este estudio aporta evidencia de que el valor de la educación técnica puede residir más en las competencias transversales que en la especialización, un argumento poderoso para la defensa de estas estrategias pedagógicas. Tal como indica el Ministerio de Educación Nacional (2025), la articulación de la educación media debe adaptarse a las demandas del mercado. Futuras investigaciones deberían emplear enfoques cualitativos profundos para desentrañar las raíces de la brecha de género aquí identificada.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORES

Rodríguez Moreno, Guillermo Roberto: Conceptualización, Metodología, Análisis formal, Investigación, Curación de datos, Redacción - borrador original.

Ruiz Diaz, Daniela: Conceptualización, Metodología, Validación, Supervisión, Administración del proyecto, Redacción - revisión y edición.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

FINANCIAMIENTO

Los autores declaran que el estudio no contó con financiamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alba, D. A. C., y Ruíz, R. Y. M. (2026). Tendencias de estudios científicos sobre los procesos de orientación vocacional: Revisión sistemática de la literatura. *Ciencia y Educación*, 7(3), 46-63.

<https://www.cienciayeduacion.com/index.php/journal/article/view/2446>

Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (6.ª ed.). Editorial Episteme.

Arias, M. S. V. (2025). *Orientación socio ocupacional: Una perspectiva teórica para la construcción efectiva del proyecto de vida en los jóvenes de educación media* [Tesis Doctoral, Universidad Pedagógica Experimental Libertador]. Repositorio UPEL.

<https://mail.espacio.digital.upel.edu.ve/index.php/TD/article/view/2143>

Bidauri, M. (2022). La formación técnica en el bachillerato como estrategia para la inserción laboral temprana de los jóvenes. *Revista Latinoamericana de Calidad Educativa*, 2(4), 100-106.

<https://alumnieditora.com/index.php/ojs/article/view/273>

Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education.

Hernández, R., et al. (2024). *Directrices éticas de investigación y tratamiento de datos en entornos educativos*. Editorial Académica.

Ministerio de Educación Nacional. (2025, 19 de diciembre). *Articulación con la Educación Media Técnica*.

<https://www.mineduacion.gov.co/portal/micrositios-superior/Transformacion-institucional/Articulacion-con-la-Educacion-Media-Tecnica/>

Obando Saa, L. A. (2025). Desconexión entre formación técnica y mercado laboral en contextos rurales colombianos. *Revista de Estudios Rurales*, 12(1), 88-102.

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria. (2025). *El agro colombiano fue la tercera actividad económica con mayor crecimiento en el segundo trimestre de 2025*. UPRA. <https://upra.gov.co/>