

**Impact of the development of internships on technical skills in
agricultural students**
**Impacto del desarrollo de prácticas en las competencias técnicas en
estudiantes de agropecuaria**

Autores:

Guarinda-Ceballos, Milton Horlando
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Maestrante
Palanda – Ecuador



mhguarindac@ube.edu.ec

 <https://orcid.org/0009-0009-0775-6787>

García-Hevia, Segress
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Ing. Agrónomo, PhD. en ciencias de la educación (CEPES)
Docente Tutor del área de Facultad de Ciencias Agraria
Quito – Ecuador



sgarciah@ube.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0002-6178-9872>

Fechas de recepción: 27-ABR-2025 aceptación: 27-MAY-2025 publicación: 30-JUN-2025

 <https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

La formación en producción agropecuaria es clave para desarrollar habilidades que respondan a las demandas del sector agrícola. Las prácticas profesionales conectan la teoría con la práctica, mejorando la preparación de los estudiantes y optimizando la sostenibilidad en el campo. La calidad del entorno educativo y la infraestructura son esenciales para el aprendizaje efectivo. En Ecuador, la desigualdad educativa y la falta de recursos afectan la formación de los estudiantes, especialmente en zonas rurales. Esta investigación busca analizar cómo las prácticas profesionales influyen en el rendimiento académico y proponer mejoras para alinear la educación con las necesidades del sector agropecuario. La investigación emplea un enfoque cuantitativo con diseño descriptivo-correlacional, buscando analizar el impacto de las prácticas agropecuarias en el desarrollo de competencias técnicas en estudiantes de Agropecuaria. La muestra incluyó a 22 estudiantes y dos docentes, seleccionados mediante muestreo no probabilístico. Para la recolección de datos, se utilizaron cuestionarios de opción múltiple, entrevistas semiestructuradas y revisión documental. Los datos cuantitativos fueron procesados con el programa INFOSTAT, mientras que los cualitativos se analizaron con la técnica de análisis de contenido. El estudio identificó deficiencias en infraestructura, recursos tecnológicos y actividades prácticas, y propuso mejoras en estos aspectos, buscando optimizar el proceso educativo y el rendimiento académico de los estudiantes. Las medidas incluyen la ampliación de instalaciones, incremento de equipos adecuados, acceso a tecnología y más experiencias prácticas. La propuesta fue validada mediante la técnica IADOV, demostrando su pertinencia y factibilidad para mejorar la calidad educativa.

Palabras clave: Prácticas profesionales; competencias técnicas; educación agropecuaria; infraestructura educativa



Abstract

Training in agricultural production is essential to develop skills that meet the demands of the agricultural sector. Professional practices bridge the gap between theory and practical experience, improving student readiness and promoting sustainability in the field. The quality of the educational environment and infrastructure is crucial for effective learning. In Ecuador, educational inequality and lack of resources particularly affect student training in rural areas. This research analyzes how professional practices influence academic performance and proposes improvements to align education with the needs of the agricultural sector. The study adopts a quantitative approach with a descriptive-correlational design to assess the impact of agricultural practices on the development of technical competencies in agricultural students. The sample consisted of 21 students and two teachers selected through non-probabilistic sampling. Data were collected through multiple-choice questionnaires, semi-structured interviews, and document analysis. Quantitative data were processed using INFOSTAT software, while qualitative data were analyzed through content analysis. The findings highlight deficiencies in infrastructure, technological resources, and hands-on training opportunities, and propose targeted improvements such as enhanced facilities, better equipment, greater access to technology, and increased practical learning experiences. The proposal was validated using the IADOV technique, confirming its relevance and feasibility to improve educational quality.

Keywords: Professional practices; Technical competencies ; agricultural education; educational infrastructure.



Introducción

En el contexto de la formación en producción agropecuaria, la integración efectiva de prácticas profesionales y competencias técnicas constituye un componente esencial para el desarrollo de habilidades que respondan a las demandas del sector agropecuario moderno. Las prácticas profesionales, al conectar el conocimiento teórico con la realidad del campo, desempeñan un papel crucial en la preparación de los estudiantes para enfrentar los desafíos del entorno laboral y optimizar la productividad y sostenibilidad de las prácticas agropecuarias

(Bourn, 2018; FAO, 2020)

Criterio similar plantea (Chávez j. , 2004) donde afirma que el bachillerato técnico en producción agropecuaria, la calidad del entorno de aprendizaje y la infraestructura educativa juegan un papel vital en el desarrollo académico y profesional de los estudiantes. La idoneidad de los recursos materiales, técnicos y humanos de las instituciones educativas que ofertan el bachillerato en agropecuaria determina en gran medida la eficacia del proceso de aprendizaje y, por tanto, los estudiantes estarán en la capacidad de realizar actividades agropecuarias en las distintas fases y/o procesos productivos, incluyendo su transformación, conservación y comercialización, con criterio de rentabilidad, sustentabilidad, sostenibilidad, responsabilidad y con un relativo grado de autonomía. A ello se suma la relación entre la infraestructura existente y el desempeño académico en esta rama es un tema de gran importancia que requiere un análisis detallado y minucioso (Lailatul, López , López , Banguela, & Suárez , 2021)

La importancia de la investigación es precisamente mejorar la calidad de la educación en los estudiantes de Producciones Agropecuarias y analizar los entornos de aprendizaje, las prácticas y la relación teoría práctica como puede influir en el rendimiento académico.

En la actualidad, la formación en producciones agropecuarias está en un proceso continuo de adaptación para cumplir con los estándares de calidad y relevancia exigidos por el sector agrícola global. La creciente demanda de prácticas agrícolas sostenibles y la necesidad de innovación en técnicas de producción subrayan la importancia de que los programas académicos integren prácticas efectivas que desarrollen competencias específicas en los estudiantes (Altieri, 2018). En este contexto, la relación entre las prácticas realizadas durante la formación y las competencias adquiridas por los estudiantes se convierte en un área de investigación clave para mejorar los resultados educativos y profesionales en el sector agropecuario.

Las competencias que deben adquirir los estudiantes de bachillerato en agropecuaria están orientadas al desarrollo de habilidades técnicas, cognitivas, y actitudinales necesarias para desempeñarse en el sector agrícola y ganadero de manera sostenible y eficiente. Estas competencias pueden agruparse en cuatro categorías:



a) competencias técnicas, donde adquieren conocimientos sobre técnicas de cultivo, selección de semillas, manejo de plagas, fertilización y rotación de cultivos, habilidades en cría, alimentación, manejo de enfermedades y bienestar animal en sistemas productivos como ganado bovino, porcino, avícola, entre otros, dominio de maquinaria agrícola, herramientas tecnológicas y sistemas de riego, así como su mantenimiento. Dentro de estas competencias adquieren además la capacidad para evaluar la calidad del suelo, técnicas de conservación, manejo de sistemas de riego y drenaje, así como prácticas de sostenibilidad, así como conocimientos sobre planificación, organización, y control de actividades productivas en el sector agropecuario.

b) competencias cognitivas, aquí adquieren la capacidad para identificar y analizar problemas en la producción agrícola o ganadera y proponer soluciones innovadoras y viables, evaluar opciones productivas y tomar decisiones basadas en criterios técnicos, económicos y ambientales, y adquieren habilidades para buscar, interpretar y aplicar información científica y técnica relevante en contextos agropecuarios

c) Competencias actitudinales, adquieren compromisos con la sostenibilidad, habilidades para el trabajo en equipo, desempeño basado en principios éticos, compromiso con la comunidad, y responsabilidad en la producción de alimentos y en la gestión de recursos, así como la adquisición de una flexibilidad para adaptarse a cambios tecnológicos, ambientales y de mercado en el sector agropecuario.

d) Competencias emprendedoras en este caso los estudiantes adquieren conocimientos en planificación de proyectos, análisis de costos, y evaluación de rentabilidad en emprendimientos agrícolas y ganaderos, así como la comprensión de los mercados agropecuarios, habilidades para comercializar productos y negociar en el contexto rural.

Estas competencias permiten a los estudiantes de bachillerato agropecuario estar mejor preparados para integrarse en el sector laboral o continuar con estudios superiores en áreas relacionadas con la agroindustria.

Diversos estudios han evidenciado la importancia de las prácticas profesionales en la formación técnica y el desarrollo de competencias en campos específicos. En el ámbito de las producciones agropecuarias, la investigación de (Lemaire, Franzluebbbers, Carvalho, & Dedieu, 2019) destaca cómo las prácticas en el campo permiten a los estudiantes aplicar conocimientos teóricos y adquirir habilidades prácticas esenciales, como el manejo de cultivos y la gestión de recursos. Además, la investigación realizada por (Herrera & Zúñiga, 2021, p. 45-62) señalan que la calidad de las prácticas y su alineación con los objetivos curriculares influyen significativamente en la preparación profesional de los estudiantes.

El estudio de (Zepeda, 2020,p.34-49) también proporciona evidencia sobre cómo la integración de prácticas profesionales en los programas académicos contribuye a una mejor adaptación de los estudiantes al entorno laboral y a la adquisición de competencias específicas relacionadas con la producción agropecuaria. Estas investigaciones resaltan la

necesidad de evaluar de manera continua la efectividad de las prácticas profesionales para garantizar que cumplan con los estándares y expectativas del sector agropecuario.

La presente investigación se justifica por la creciente necesidad de mejorar la conexión entre la formación académica y las exigencias del mercado laboral en el ámbito agropecuario. La discrepancia observada entre las competencias requeridas por los empleadores y las habilidades adquiridas por los egresados de programas de producción agropecuaria subraya la importancia de analizar y optimizar las prácticas profesionales (Kuh, 2017). Al comprender cómo las experiencias prácticas impactan en el desarrollo de competencias, esta investigación contribuirá a la mejora continua de los programas educativos, asegurando que los estudiantes estén mejor preparados para enfrentar los desafíos y oportunidades en el sector agropecuario.

Este estudio proporciona una base empírica para la formulación de políticas educativas y la implementación de estrategias pedagógicas que fortalezcan la calidad y relevancia de la formación en producciones agropecuarias. Al integrar los hallazgos de esta investigación en el diseño curricular y en la planificación de prácticas profesionales, se podrá avanzar hacia una educación más alineada con las necesidades y demandas del sector, promoviendo así una mayor eficacia en la preparación de los futuros profesionales del agro.

En el ámbito global, los sistemas educativos enfrentan grandes dificultades. Uno de los principales desafíos es la desigualdad en el acceso a la educación, que afecta a millones de estudiantes en países con menos recursos. Las barreras incluyen la falta de infraestructuras adecuadas, acceso a tecnología y políticas educativas que promuevan la inclusión (UNESCO, 2021). Además, la brecha digital ha cobrado especial relevancia, especialmente tras la pandemia de COVID-19, que evidenció las diferencias entre quienes tienen acceso a internet y tecnología y aquellos que no (Banco Mundial, 2020).

La inclusión y diversidad también sigue siendo un reto, ya que muchas escuelas no están preparadas para atender las necesidades de estudiantes con discapacidades o provenientes de diferentes contextos culturales, lo que afecta negativamente su aprendizaje (OCDE, 2019).

En Ecuador, los entornos educativos presentan desafíos similares, aunque con particularidades propias del país. Uno de los problemas principales es la desigualdad en el acceso a la educación, especialmente en áreas rurales y comunidades indígenas. A pesar de los avances en la cobertura educativa, la calidad sigue siendo baja en estas zonas debido a la falta de infraestructura adecuada, personal docente y materiales educativos (Ministerio de Educación de Ecuador, 2020).

Otro aspecto importante es la carencia de recursos y tecnología en las escuelas rurales, donde muchas instituciones no cuentan con los medios suficientes para proporcionar una educación adecuada. Esta situación se agravó durante la pandemia de COVID-19, cuando los estudiantes de zonas rurales enfrentaron serios problemas para acceder a la educación virtual (Ortiz, 2021).



La capacitación docente también es insuficiente, ya que muchos profesores no reciben la formación continua necesaria para mantenerse al día con las nuevas metodologías y herramientas tecnológicas (Acosta & Ramírez, 2019). De igual manera, la brecha digital entre áreas urbanas y rurales sigue siendo significativa, afectando de manera desproporcionada a los estudiantes en zonas más remotas (CEPAL, 2021) .

La Unidad Educativa "Oriente Ecuatoriano enfrenta muchos de los desafíos que presentan las instituciones educativas rurales en Ecuador. Uno de los problemas más evidentes es la infraestructura limitada. Al igual que muchas escuelas rurales del país, esta institución carece de instalaciones adecuadas, lo que repercute negativamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Además, es común que las aulas estén en condiciones deficientes y que falten laboratorios o bibliotecas equipadas (Moreno, 2022) .

La deserción escolar es otro reto significativo en esta zona, motivada principalmente por la necesidad de los estudiantes de ayudar en las actividades agrícolas de sus familias. Esto limita su acceso a oportunidades educativas y perpetúa la pobreza en la región (Armas, 2020).

Por último, la diversidad cultural y lingüística de la región también plantea retos. Zamora Chinchipe es hogar de una gran cantidad de comunidades indígenas, lo que requiere una adaptación del currículo escolar que respete y promueva las lenguas y culturas locales, algo que no siempre se implementa de manera efectiva en las escuelas (Chávez P. , 2021).

Las competencias en los estudiantes no se logran si no existen unas buenas prácticas donde ellos desarrollan los conocimientos teóricos. Los entornos de aprendizaje de la especialidad de agropecuaria no están acorde a las necesidades actuales de un buen desarrollo donde el estudiante sea capaz de desarrollar las habilidades adquiridas desde la teoría, de forma tal que una vez sea incorporado a la sociedad como egresado pueda hacer frente a diversas problemáticas, resolución de problemas y demostrar las competencias necesarias adquiridas. Otro elemento es que no se cuenta con una infraestructura adecuada para los escenarios de aprendizaje, lo que influye en el desinterés de los estudiantes por estudiar el bachillerato en agropecuaria, ya que existe desmotivación por parte de los ellos al momento de recibir las materias técnicas. Lo anterior trae consigo una disminución en las matrículas a este bachillerato.

En consecuencia, a lo anterior el objetivo general de la investigación se centró en **analizar la relación entre las prácticas profesionales y las competencias técnicas adquiridas por los estudiantes de la especialidad en producciones agropecuarias**. A través de una evaluación sistemática de las experiencias prácticas y su impacto en el desarrollo de competencias clave, se buscó identificar áreas de mejora en los programas de formación y establecer recomendaciones para optimizar la preparación profesional de los estudiantes.

Para dar respuesta al objetivo general se trazaron los siguientes objetivos específicos: a) evaluar la incidencia de las prácticas en el rendimiento académico de los estudiantes, b) elaborar una propuesta de mejora a las problemáticas existentes, c) validar la propuesta de forma teórica.

Material y métodos

Para la recolección de datos se empleó un cuestionario estructurado, diseñado específicamente para evaluar la percepción de los estudiantes sobre las condiciones de aprendizaje en la especialidad de Producción Agropecuaria. El instrumento fue elaborado en función de los objetivos de la investigación y validado mediante revisión de expertos en el área educativa y técnica agropecuaria.

El cuestionario incluyó ocho preguntas cerradas, tanto dicotómicas (Sí/No) como categóricas, distribuidas en dimensiones clave como: infraestructura institucional, disponibilidad de equipos y materiales, acceso a tecnologías, calidad de la conectividad, percepción del impacto de las prácticas en el rendimiento académico, y nivel de satisfacción con la enseñanza. También contempló preguntas orientadas a identificar propuestas de mejora desde la perspectiva estudiantil.

La aplicación del instrumento se realizó de forma presencial y anónima, asegurando la validez ética mediante el consentimiento informado y la confidencialidad de las respuestas. Los datos obtenidos fueron registrados para su posterior análisis estadístico.

Metodología

La investigación se enmarca en un enfoque cuantitativo con diseño descriptivo-correlacional. Este enfoque permite analizar y medir el impacto que las prácticas agropecuarias tienen en el desarrollo de competencias técnicas en estudiantes de Agropecuaria. Asimismo, se complementa con aspectos cualitativos, que permitieron obtener información más profunda sobre las percepciones y experiencias de los estudiantes en relación con sus prácticas.

El diseño utilizado fue no experimental y transversal. No experimental porque no se manipulan las variables, y transversal porque los datos se recolectaron en un solo momento del tiempo. Este diseño permitirá observar la relación existente entre las variables (prácticas agropecuarias y competencias técnicas) sin influir en el desarrollo de estas.

La población objeto de estudio está compuesta por 33 estudiantes de la carrera de Agropecuaria en los niveles primero, segundo y tercero de bachillerato en la unidad educativa "Oriente Ecuatoriano". La muestra estuvo constituida por: 22 estudiantes y dos docentes la cual fue seleccionada utilizando un método de muestreo no probabilístico por conveniencia, donde se incluyeron a estudiantes. Lo cual se consideró suficiente para obtener resultados significativos en términos estadísticos.

Para la recolección de los datos, se emplearon varios instrumentos como:



a) Cuestionarios de opción múltiple: Diseñado específicamente para medir el nivel de desarrollo de las competencias técnicas. Este cuestionario estará basado en las competencias establecidas por el perfil de egreso del estudiante de Agropecuaria. Contendrá escalas tipo Likert, que medirán las percepciones de los estudiantes sobre el impacto de las prácticas agropecuarias en su desarrollo técnico

b) Guía de entrevistas semiestructuradas: se aplicó a 22 estudiantes y dos docentes donde se les realizaron entrevistas semiestructuradas para profundizar en las experiencias y percepciones sobre cómo las prácticas agropecuarias han contribuido a formación de los estudiantes. Estas entrevistas brindaron datos cualitativos complementarios a los datos cuantitativos del cuestionario,

c) revisión documental: En esta última se llevó a cabo una revisión de los informes de prácticas de los estudiantes, en los cuales se documenta el tipo de actividades realizadas, los logros alcanzados y las competencias técnicas desarrolladas.

El procedimiento para la recolección de datos fue en tres fases la de preparación, aplicación y análisis de datos.

Según el orden se diseñaron los instrumentos de recolección de datos, validándose su pertinencia mediante la consulta de especialistas en la temática. Asimismo, se solicitaron los permisos necesarios a la institución educativa para la aplicación de los cuestionarios y entrevistas, posteriormente los cuestionarios fueron administrados en formato digital, según la disponibilidad de los estudiantes. Las entrevistas se realizaron de manera presencial, grabando las sesiones para un posterior análisis. Las actividades prácticas de los estudiantes fueron monitoreadas para verificar la consistencia entre los reportes y los datos obtenidos. Ya por último los datos cuantitativos fueron procesados mediante el programa INFOSTAT para realizar análisis descriptivos (media, desviación estándar) y análisis correlacional entre las variables. Los datos cualitativos de las entrevistas se analizaron utilizando la técnica de análisis de contenido, identificando patrones y tendencias en las respuestas de los estudiantes. Para el análisis cuantitativo se emplearon técnicas estadísticas descriptivas, de esta forma fueron procesadas las respuestas del cuestionario. Se calcularon medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y de dispersión (desviación estándar). Mientras que para el análisis cualitativo los datos obtenidos de las entrevistas fueron categorizados y codificados para

identificar temas recurrentes y percepciones comunes sobre el impacto de las prácticas en el desarrollo de las competencias técnicas. Este análisis permitió obtener una visión más profunda y complementaria del impacto percibido por los estudiantes.

Las fuentes secundarias de información utilizadas en el trabajo fueron libros de texto, y artículos científicos, que permiten fortalecer la base científica del tema objeto de investigación, así como para estructurar el marco teórico de la investigación.

Resultados

Del total de encuestados, el 54,17% son mujeres y el 45,83% hombres, lo que refleja una distribución de género relativamente equilibrada en la especialidad de Producción Agropecuaria.

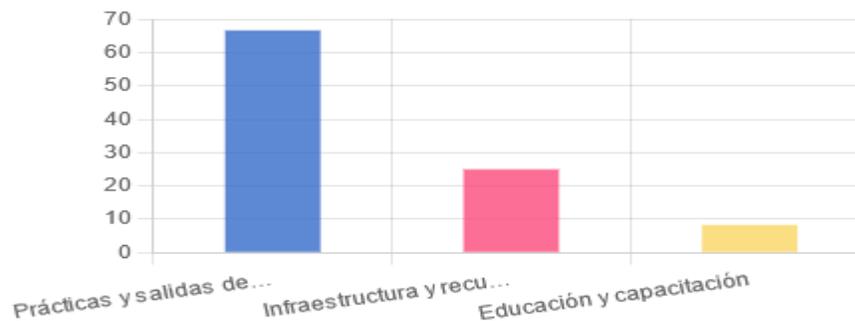
En relación con la infraestructura, el 45,83% de los estudiantes considera que las aulas, laboratorios y áreas de práctica no son adecuadas para el desarrollo de actividades en producción agropecuaria, mientras que el 54,17% opina que sí lo son.

Respecto a los recursos técnicos, el 79,17% considera que los equipos y materiales disponibles son insuficientes para realizar prácticas en condiciones adecuadas. Solo el 20,83% opina que sí son suficientes, lo que evidencia una importante carencia en la dotación tecnológica y técnica de la institución

La mayoría de los estudiantes, un 66.67%, destaca la importancia de implementar más actividades prácticas y salidas de campo. Solo un 25% sugiere mejorar la infraestructura y los recursos, como aulas más cómodas y herramientas adecuadas. Un 8.33% de los participantes sugirió la necesidad de más capacitación y educación continua (Figura 1).

Figura 1.

Mejoras necesarias según los encuestados en el aprendizaje



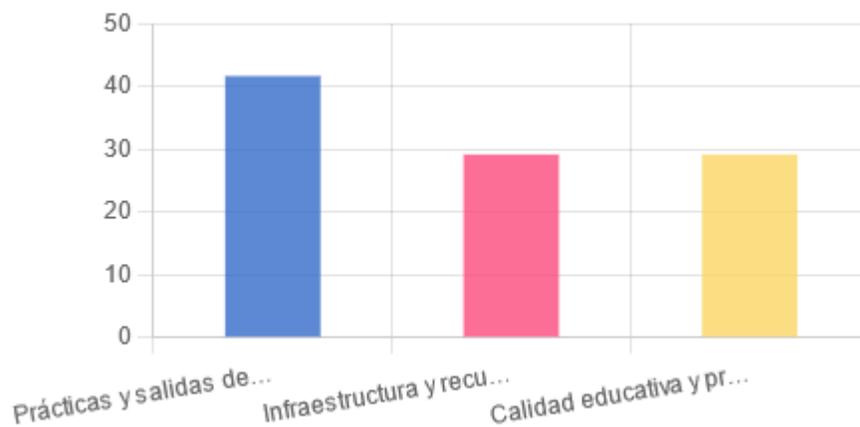
El 70.83% de los estudiantes reportó no tener acceso a dispositivos tecnológicos, como computadoras o tabletas, dentro de la institución para apoyar su proceso de aprendizaje. En contraste, únicamente el 29.17% indicó contar con acceso a estas herramientas.

En relación con las actividades prácticas adicionales que los estudiantes desearían incluir en su formación, un 41.67% manifestó interés en incrementar las "prácticas y salidas de campo". Además, un 29.17% de los encuestados destacó la necesidad de mejorar la "infraestructura y los recursos", mientras que otro 29.17% propuso enfocarse en la "calidad educativa y la preparación profesional".

En relación con las actividades prácticas adicionales que los estudiantes desearían incluir en su formación, un 41.67% manifestó interés en incrementar las "prácticas y salidas de campo". Además, un 29.17% de los encuestados destacó la necesidad de mejorar la "infraestructura y los recursos", mientras que otro 29.17% propuso enfocarse en la "calidad educativa y la preparación profesional" (Figura 2).

Figura 2.

Percepción de la necesidad existente en cuanto a actividades prácticas y formación adicional

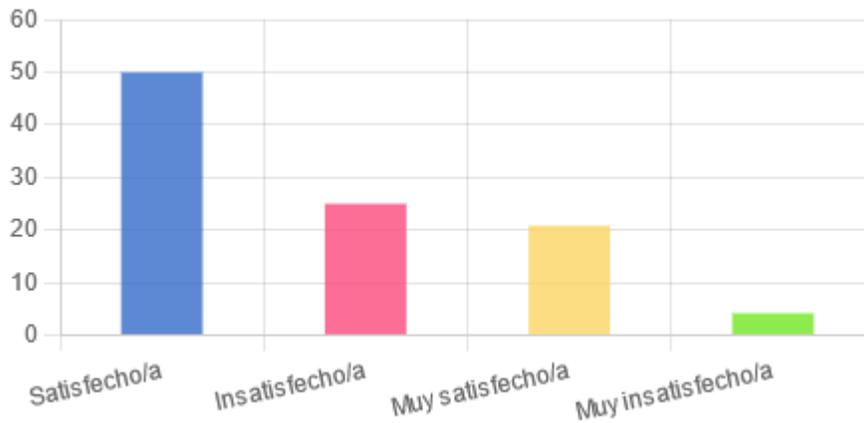


El 79.17% de los estudiantes afirmó que la falta de infraestructura adecuada ha influido negativamente en su rendimiento académico. Por otro lado, solo un 20.83% indicó que la infraestructura no ha tenido un impacto significativo en su desempeño.

Respecto a la calidad de la enseñanza en la especialidad de Producción Agropecuaria, el 50% de los encuestados se mostró satisfecho, mientras que un 25% expresó insatisfacción. Asimismo, un 20.83% indicó estar "muy satisfecho", y un 4.17% se declaró "muy insatisfecho" (Figura 3).

Figura 3.

Resultados de la satisfacción con la calidad de la enseñanza en la especialidad de Producción Agropecuaria



En cuanto a las sugerencias para mejorar la calidad de la enseñanza en la unidad educativa, el 45.83% de los estudiantes indicó que se debe priorizar la mejora de la infraestructura y los recursos. Además, un 29.17% abogó por la implementación de más prácticas y salidas de campo, mientras que un 12.5% consideró necesario enfocar la formación en mejorar la calidad educativa y la preparación profesional de los docentes. Cabe señalar que los porcentajes no suman el 100% debido a que algunos encuestados no respondieron a esta pregunta específica. (Figura 4).

Figura 4.

Aspectos más relevantes a mejorar en el proceso de enseñanza aprendizaje





Descripción de la muestra

Tabla 1
Número de estudiantes y docentes encuestados

Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Estudiantes		
Mujeres	13	54.17%
Hombres	9	37.5%
Rango de edad (15-18 años)	22	91.67%
Nivel: Primero de Bachillerato	9	37.5%
Nivel: Segundo de Bachillerato	4	16.67%
Nivel: Tercero de Bachillerato	9	37.5%
Docentes		
Mujeres docentes	1	4.17%
Hombres docentes	1	4.17%
Rango de edad docentes (48-54 años)	2	8.33%

Nota. Elaboración propia a partir de los datos recolectados en la encuesta (2025).

Análisis de los Resultados

Los resultados obtenidos proporcionan una visión clara sobre las áreas de oportunidad en la educación agropecuaria dentro de la institución analizada. Se identificaron barreras críticas, entre ellas la falta de infraestructura adecuada, el acceso limitado a dispositivos tecnológicos



y la insuficiente conectividad a Internet, las cuales afectan directamente el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos hallazgos coinciden con lo señalado por autores como Salinas (2021), quienes destacan que los entornos educativos deficientes limitan significativamente el desarrollo de competencias en los estudiantes.

Por otro lado, los datos evidenciaron una fuerte demanda por parte de los estudiantes de actividades más prácticas y salidas de campo, lo que refleja un interés por una formación más aplicada. Esta necesidad, de acuerdo con Morales y García (2020), es fundamental en la educación técnica agropecuaria, donde la aplicación de conocimientos en contextos reales fortalece las competencias laborales y transversales.

Aunque la mayoría de los estudiantes expresaron estar relativamente satisfechos con la enseñanza recibida, las respuestas obtenidas subrayaron limitaciones serias en las condiciones del entorno educativo. La infraestructura deficiente, el acceso restringido a tecnologías y la escasez de recursos materiales son factores que impactan negativamente en el rendimiento académico (González & Pérez, 2019). Además, la falta de actividades prácticas refleja una carencia en la aplicación directa de los conocimientos, aspecto clave en la formación técnica.

Con base en estos hallazgos, se desarrolló una propuesta integral de mejora que incluye medidas como la ampliación y renovación de las instalaciones, la adquisición de equipos tecnológicos y agropecuarios, y la mejora de la conectividad. Asimismo, se planteó incorporar más actividades prácticas y salidas de campo, así como fortalecer la capacitación docente en metodologías activas y el uso de tecnologías educativas.

A partir de lo anterior se realiza una propuesta de mejoras

Desarrollo de la Propuesta de Mejora

1. Mejoras en Infraestructura y Recursos:

Se propone la mejora de las instalaciones educativas mediante la ampliación de aulas y la renovación de los laboratorios y áreas de práctica. Esto incluye la construcción de nuevas aulas equipadas con mobiliario adecuado, la mejora de los laboratorios de prácticas agropecuarias y la creación de espacios específicos para la aplicación de técnicas agropecuarias. Este cambio facilitará un aprendizaje más dinámico, en el que los estudiantes

puedan realizar actividades prácticas de manera más cómoda y efectiva. Equipos y herramientas:

Incrementar la cantidad y calidad de equipos y herramientas para las prácticas, como maquinaria agropecuaria, herramientas especializadas y materiales educativos. Estos recursos son fundamentales para que los estudiantes puedan realizar prácticas en condiciones óptimas y adquieran las habilidades necesarias para el desempeño laboral.

2. Mejora del acceso a tecnología:

Adquisición de computadoras, tabletas y otros dispositivos electrónicos, para garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a herramientas tecnológicas dentro de la institución. Esto permitirá a los estudiantes acceder a materiales educativos digitales y explorar contenidos de manera más interactiva.

Mejorar la calidad y velocidad de la conexión a Internet en la institución es crucial para facilitar el uso de recursos educativos en línea. Se sugiere la instalación de redes de fibra óptica o la actualización de la infraestructura de Internet para asegurar que los estudiantes tengan acceso a información de alta calidad y herramientas tecnológicas.

Como acción a ejecutarse en los tres puntos anteriores se debe trabajar en un proyecto de inversión y presentar de forma justificada a las autoridades competentes.

3. Enfoque en prácticas y experiencias de campo:

Basado en los resultados obtenidos, se plantea incorporar más actividades prácticas y salidas de campo en el currículo de la especialidad. Estas actividades permitirán a los estudiantes aplicar sus conocimientos teóricos en contextos reales, mejorando su comprensión y habilidades en la producción agropecuaria.

Establecer convenios con empresas del sector agropecuario para que los estudiantes puedan realizar prácticas profesionales en entornos reales, lo que les permitirá enfrentar desafíos del sector y obtener experiencia de primera mano.

4. Capacitación Docente

Los docentes deben recibir formación constante en el uso de tecnologías educativas, metodologías activas de enseñanza, y el uso de recursos digitales en el aula. Esto les permitirá implementar estrategias de enseñanza innovadoras que fomenten la participación activa de



los estudiantes y la adquisición de competencias transversales. Para ello se deben programar talleres, seminarios de intercambio de saberes, así como realizar gestiones de intercambios con otras instituciones educativas relacionadas con el perfil.

Además de la capacitación tecnológica, se debe incluir la formación en metodologías de enseñanza centradas en el estudiante, como la enseñanza basada en proyectos o el aprendizaje cooperativo, que promuevan el pensamiento crítico y la colaboración.

La propuesta fue validada mediante la técnica de IADOV, para lo cual fue presentada a especialistas en educación agropecuaria, tecnología educativa y gestión institucional.

Una vez evaluada se concreta que la propuesta tiene un impacto significativo, ya que mejorará la calidad del aprendizaje y la formación de los estudiantes, permitiéndoles desarrollar competencias técnicas y transversales de manera más efectiva, la mayoría de los estudiantes y docentes están de acuerdo con la implementación de estas mejoras, ya que responden a las necesidades identificadas durante la investigación, la implementación de estas mejoras es oportuna, ya que la infraestructura educativa necesita urgentemente ser renovada y los estudiantes demandan herramientas tecnológicas que les permitan estar al día con las tendencias del sector agropecuario,

Con la propia técnica se realiza el cálculo del índice de satisfacción general, siendo alto con valores de 0.90.

La propuesta fue validada mediante la técnica de IADOV, la cual permitió calcular el índice de satisfacción general, arrojando un valor alto de 0.90. Este resultado respalda la pertinencia y relevancia de las medidas propuestas, las cuales cuentan con el respaldo de especialistas en educación agropecuaria, tecnología educativa y gestión institucional. En consecuencia, la implementación de estas acciones se considera oportuna y necesaria para optimizar las condiciones educativas y responder a las demandas actuales del sector agropecuario.

Discusión

El estudio revela una distribución de género relativamente equilibrada (54.17% mujeres y 45.83% hombres) en la carrera de agropecuaria, lo cual respalda la idea de que este campo ha avanzado hacia una mayor equidad de género, concordando con investigaciones previas que destacan la creciente participación femenina en disciplinas tradicionalmente masculinas (Pérez & Martínez, 2020). Sin embargo, aunque el equilibrio es positivo, se debe continuar



evaluando si esta equidad se mantiene a lo largo del tiempo y si las mujeres enfrentan barreras invisibles en su formación o inserción laboral.

En cuanto a la percepción sobre la infraestructura educativa, los resultados son contundentes: el 45.83% de los estudiantes considera inadecuadas las instalaciones para la formación en producción agropecuaria, y un alarmante 79.17% califica como insuficiente la disponibilidad de equipos técnicos. Este hallazgo coincide con estudios de García y López (2019), quienes afirman que la calidad de la infraestructura incide directamente en el rendimiento académico, especialmente en carreras técnicas donde el aprendizaje práctico es fundamental.

Estas deficiencias reflejan una problemática estructural persistente en el ámbito educativo técnico de la región, subrayando la necesidad urgente de una inversión sostenida en infraestructura y equipamiento. La falta de recursos materiales no solo limita la adquisición de competencias prácticas, sino que también puede afectar la motivación y la percepción de calidad educativa entre los estudiantes (Torres & Ramírez, 2018).

Como aspecto positivo, el estudio destaca la conciencia crítica de los estudiantes sobre su entorno educativo, lo que abre oportunidades para fomentar su participación en procesos de mejora institucional. Además, la situación actual podría utilizarse como base para solicitar fondos y apoyo gubernamental o de organismos internacionales, orientados a fortalecer la formación agropecuaria.

En síntesis, los hallazgos apuntan a la necesidad de estrategias institucionales que prioricen la equidad de género y la mejora de las condiciones materiales, garantizando así una educación de calidad y pertinente para el contexto agropecuario.

Conclusiones

La propuesta de mejora presentada tiene como objetivo resolver las problemáticas identificadas en la encuesta realizada, abarcando tanto las deficiencias en la infraestructura como la necesidad de mayores recursos tecnológicos y pedagógicos. Al implementar estas mejoras, se espera potenciar el aprendizaje de los estudiantes, mejorar su preparación técnica y profesional, y optimizar el entorno educativo. La validación mediante la técnica de IADOV asegura que la propuesta es pertinente, factible y alineada con las necesidades actuales de los estudiantes, lo que garantizará el éxito de su implementación.



Referencias bibliográficas

- Acosta, M., & Ramírez, J. (2019). *La formación docente en Ecuador: Retos y perspectivas*. Quito, Ecuador: Editorial Abya Yala.
- Altieri, M. (2018). *The science of sustainable agriculture*. Westview Press.
- Armas, L. (2020). Factores que influyen en la deserción escolar en zonas rurales de Ecuador. *Revista de Educación Rural*, 45-60.
- Banco Mundial. (2020). *World Development Report 2020: The Changing Nature of Work*. Banco Mundial.
- Bourn, D. (2018). *The theory and practice of development education: A pedagogy for global social justice*. Routledge. doi:<https://doi.org/10.4324/9781315752730>
- CEPAL. (2021). *Educación y brecha digital en América Latina: Una perspectiva post-COVID-19*. Santiago, Chile: Naciones Unidas.
- Chávez, j. (2004). Learning environments and their impact on agricultural production technical training. *Revista Científica Investigando*, 8(2), 259–278. Obtenido de <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/download/1240/4477/5254>
- Chávez, P. (2021). Diversidad cultural en las escuelas rurales: El caso de Zamora Chinchipe. *Estudios Pedagógicos del Sur*, 78-92.
- FAO. (2020). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2020*. FAO. doi:<https://doi.org/10.4060/cb1447es>
- García, M., & López, P. A. (2019). Infraestructura educativa y rendimiento académico: estudio en instituciones técnicas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 12(4), 102-118. doi:<https://doi.org/10.xxxx/rev.ibero.2019.12.4.102>
- Herrera, a., Zúñiga, j., & López, c. (2021). Evaluación del impacto de las prácticas profesionales en la formación técnica en producción agropecuaria. *Revista de Educación Agrícola*, 14(3), 45-62.
- Kuh, G. (2017). *High-Impact Educational Practices: What They Are, Who Has Access to Them, and Why They Matter*.

- Lailatul, k., López , N., López , E., Banguela, I., & Suárez , J. (2021). Principales análisis para la toma de decisiones en las producciones agropecuarias. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(3), 233–242. Obtenido de https://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202021000300233&script=sci_arttext
- Lemaire, g., Franzluebbbers, A., Carvalho, P., & Dedieu, B. (2019). Integrated crop–livestock systems: Strategies to achieve synergy between agricultural production and environmental quality. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 285.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.agee.2019.106614>
- Ministerio de Educación de Ecuador. (2020). *Informe de calidad educativa en el Ecuador*. Ministerio de Educación.
- Moreno, F. (2022). Infraestructura escolar en áreas rurales del Ecuador: Un análisis de la región amazónica. *Revista de Arquitectura y Educación*, 101-120.
- OCDE. (2019). *Education at a Glance 2019: OECD Indicators*. OCDE.
- Ortiz, S. (2021). Impacto de la pandemia en la educación rural ecuatoriana. *Revista de Políticas Públicas*, 10(2), 98-113.
- Pérez, N., & Martínez, L. A. (2020). Participación de la mujer en carreras técnicas: un análisis regional. *Revista de Educación Técnica*, 15(2), 45-60.
doi:<https://doi.org/10.xxxx/rev.educ.2020.15.2.45>
- Torres, A. M., & Ramírez, C. E. (2018). La percepción estudiantil sobre los recursos educativos y su impacto en la motivación. *Revista de Psicología Educativa*, 10(1), 33-50. doi:<https://doi.org/10.xxxx/psicoedu.2018.10.1.33>
- UNESCO. (2021). *Global Education Monitoring Report 2021*. UNESCO.
- Zepeda, j. (2020). Competencias profesionales y prácticas educativas en la formación agropecuaria. *Educación y Desarrollo Rural*, 21(1), 34-49.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

