

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2025,
Volumen 9, Número 3.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1

ANÁLISIS DE LA DESERCIÓN EN EL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE LA CIUDAD DE MACHALA

**ANALYSIS OF STUDENT DROPOUT IN THE HIGHER
EDUCATION SYSTEM OF MACHALA**

Joselyn Estefanía Escobar Escudero
Investigador Independiente, Ecuador

Cecilia Monserrate Muñoz Párraga
Investigador Independiente, Ecuador

Gloria Rebeca Vela Romo
Investigador Independiente, Ecuador

María Marlene Gavilanes Pachacama
Investigador Independiente, Ecuador

Carlos Manuel Flores Orellana
Investigador Independiente, Ecuador

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i3.18110

Análisis de la deserción en el sistema de educación superior de la ciudad de Machala

Iván Lionzo Ludeña Jiménez¹lludena@utmachala.edu.ec<https://orcid.org/0009-0003-8178-7086>

Universidad Técnica de Machala

Javier Martín Oyola Pindojamaoyol@espol.edu.ec<https://orcid.org/0009-0003-4428-771X>

Escuela Superior Politécnica del Litoral

Javier Oswaldo Yunga Márquezjyunga@utmachala.edu.ec<https://orcid.org/0009-0005-2824-7122>

Universidad Técnica de Machala

Henry Patricio Aguilar Aguilarhaguilar@utmachala.edu.ec<https://orcid.org/0009-0002-5862-3537>

Universidad Técnica de Machala

Ingeniero en Sistemas

Mayra Alexandra Soto Villamsoto@utmachala.edu.ec<https://orcid.org/0009-0004-7498-7650>

Universidad Técnica de Machala

Lcda. Comunicación Social

RESUMEN

La deserción estudiantil en la educación superior representa uno de los principales desafíos para la calidad y la equidad educativa en Ecuador. Este artículo analiza las causas, características y propuestas de intervención ante el fenómeno de deserción en la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Machala. Se revisa la literatura nacional y regional sobre retención estudiantil, perfiles de ingreso, condiciones socioeconómicas y enfoques de aprendizaje, con énfasis en la población de carreras agropecuarias. La evidencia muestra que las causas de deserción son multicausales. Finalmente, se proponen estrategias institucionales para mejorar la retención y permanencia estudiantil.

Palabras clave: deserción estudiantil, educación superior, ciencias agropecuarias, Ecuador, retención universitaria

¹ Autor principal

Correspondencia: lludena@utmachala.edu.ec

Analysis of student dropout in the higher education system of Machala

ABSTRACT

Student dropout in higher education remains one of the main challenges to achieving educational quality and equity in Ecuador. This article analyzes the causes, characteristics, and potential interventions related to student attrition in the Faculty of Agricultural Sciences at the Technical University of Machala. It includes a literature review and a time series analysis based on enrollment data from 2018 to 2023. The findings reveal that dropout is a multifactorial phenomenon, involving academic, socioeconomic, and institutional variables. Institutional support mechanisms such as tutoring and the monitoring of course withdrawals are discussed as strategies to improve student retention.

Keywords: student dropout, higher education, agricultural sciences, Ecuador, student retention

Artículo recibido 05 mayo 2025

Aceptado para publicación: 30 mayo 2025



INTRODUCCIÓN

Las variables personales, académicas y socioeconómicas influyen significativamente en la deserción universitaria en América Latina, afectando el desarrollo social y económico regional. Gómez García (2024)

En universidades agrícolas, la falta de habilidades de aprendizaje eficiente es un factor determinante. Se destacan las tutorías y estrategias de acompañamiento. Stanciu et al. (2019)

En Brasil, la percepción sobre la infraestructura y la motivación influye en la permanencia de estudiantes en ciencias agropecuarias. Santos et al. (2021)

La educación agrícola puede empoderar a mujeres rurales, aumentando su permanencia y autoeficacia. Gibbons et al. (2022)

Modelos predictivos basados en Big Data permiten identificar estudiantes en riesgo de deserción. Vilorio et al. (2020)

El rendimiento académico en el primer semestre es un predictor clave de abandono en educación agrícola. Degreenia (2016)

Los estudiantes de bajos ingresos enfrentan mayor riesgo de deserción, incluso con crecimiento macroeconómico. Kattan & Székely (2017)

Modelos de aprendizaje automático y análisis de supervivencia permiten predecir quién y cuándo desertará. Gutiérrez-Pachas et al. (2023)

El uso de analítica educativa mejora la predicción y la intervención en casos de deserción. von Hippel & Quezada-Hofflinger (2017)

Se han identificado más de 100 variables de deserción en América Latina, agrupadas en cinco factores clave. Mellado et al. (2018)

Factores afectivos y emocionales también influyen en la deserción; se proponen centros de acompañamiento emocional. Restrepo et al. (2016)

Las razones más comunes para desertar son económicas, académicas y personales. Pocas instituciones evalúan el impacto de sus programas. Cetina & Martínez Sánchez (2023)

La deserción universitaria ha sido identificada como una problemática crítica para los sistemas de educación superior en América Latina. Particularmente en carreras del área agropecuaria, las tasas de



abandono reflejan una compleja combinación de factores sociales, económicos, institucionales y académicos. En el caso de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Machala, es fundamental comprender estos determinantes para mejorar las estrategias de retención y culminación oportuna de estudios.

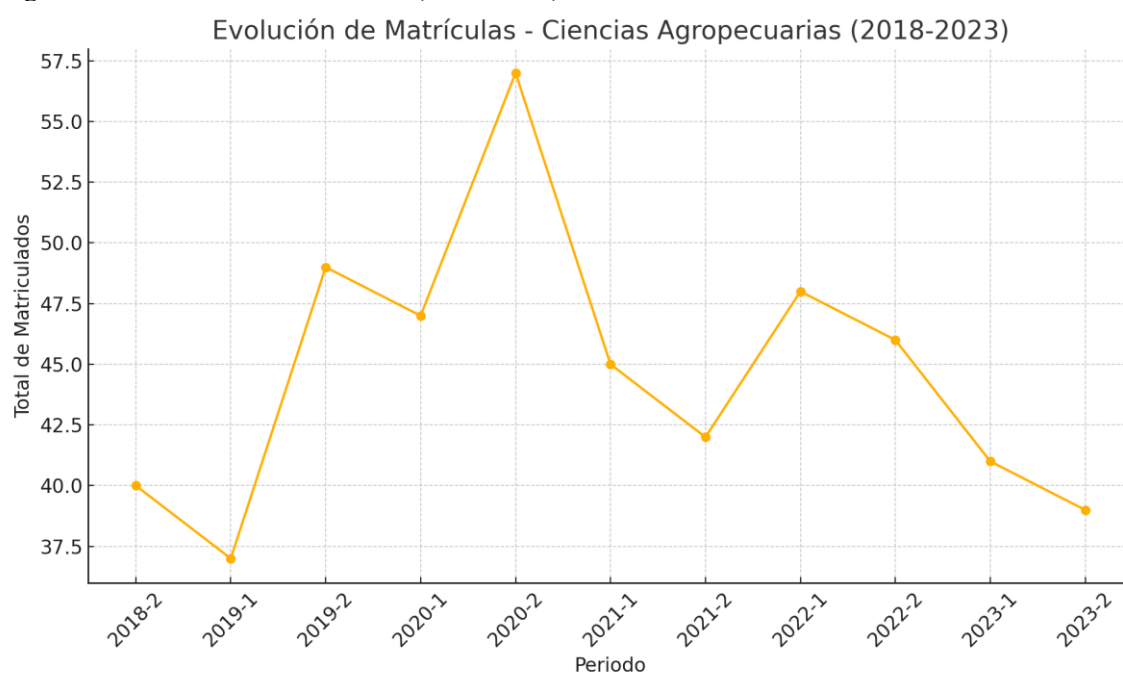
METODOLOGÍA

Este estudio utiliza un enfoque mixto. Por un lado, se realiza una revisión documental con base en literatura científica y estudios académicos indexados. Por otro lado, se aplica un análisis de series temporales utilizando datos de matrícula semestral de 2018 a 2023. Se emplea el método de Suavizamiento Exponencial Simple para evaluar tendencias y proyectar comportamientos futuros de matrícula.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se presenta la evolución de la matrícula semestral en la Facultad de Ciencias Agropecuarias entre 2018 y 2023:

Figura 1. Evolución de Matrículas (2018-2023)



La matrícula muestra un crecimiento leve hasta 2020-2, seguido de una tendencia oscilante. Estas variaciones pueden asociarse a factores externos como la pandemia de COVID-19 y a condiciones

institucionales. El análisis de series temporales mediante suavizamiento exponencial permite visualizar una tendencia suavizada, útil para proyectar comportamientos futuros.

Acompañamiento docente y acciones institucionales

La Facultad de Ciencias Agropecuarias cuenta con un sistema institucionalizado de tutorías que asigna horas específicas a los docentes para realizar acompañamiento estudiantil, tanto individual como grupal. Este mecanismo tiene como objetivo fortalecer la permanencia y el rendimiento académico, mediante el diagnóstico temprano de dificultades, el refuerzo académico, la orientación vocacional y el apoyo psicoemocional. Estas acciones representan una buena práctica institucional que puede contribuir significativamente a reducir los índices de deserción, especialmente en estudiantes de primer año o en situación de vulnerabilidad.

Deserción administrativa: anulación de matrícula

Un fenómeno observado en la Facultad es la anulación voluntaria de matrícula por parte de algunos estudiantes. Este tipo de deserción administrativa puede estar relacionada con factores personales, económicos, familiares o académicos, y suele manifestarse tempranamente en el semestre. El registro sistemático de estas anulaciones permitiría distinguir entre abandono temporal y deserción definitiva, así como diseñar estrategias de reenganche académico o reorientación profesional para evitar la pérdida del vínculo institucional.

CONCLUSIONES

La deserción estudiantil en la Facultad de Ciencias Agropecuarias debe ser abordada con una perspectiva integral que considere factores académicos, económicos y personales. El uso de herramientas estadísticas como el análisis de series temporales facilita la comprensión de patrones de matrícula y apoya la toma de decisiones institucionales. Se recomienda implementar estrategias de acompañamiento, diagnóstico temprano y formación docente continua.

La existencia de tutorías programadas representa una oportunidad institucional clave para anticiparse a factores de riesgo. Además, el monitoreo de la anulación de matrículas puede proveer alertas tempranas sobre posibles casos de deserción y mejorar la trazabilidad de las cohortes estudiantiles.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gómez García, F. I. (2024). Risk factors for student dropout in higher education institutions in Latin America. **Salud, Ciencia y Tecnología**. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024.592>
2. Stanciu, M., Cretu, C., Brezuleanu, C., Lipșa, F., Seghedín, E., Borza, M., & Borta, A. (2019). Educational practices for diminishing the dropout risk of first-year college students from an agronomic university. **Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala**. <https://doi.org/10.18662/RREM/107>
3. Santos, M. M. D., Pedroso, I. G. F., & Oliveira, S. (2021). Student perception of the Agricultural Sciences and Humanities undergraduate courses at São Paulo State University. **UNESP**. <https://consensus.app/papers/student-perception-of-the-agricultural-sciences-and-santos-pedroso/ea3ee4a61ad505baf62cb4923f68aab>
4. Gibbons, J., Eguigure-Fonseca, Z., Maier-Acosta, A., Menjivar-Flores, G. E., Vejarano-Moreno, I., & Alemán-Sierra, A. (2022). “There is nothing I cannot achieve”: Empowering Latin American women through agricultural education. **Frontiers in Psychology, 13**. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.902196>
5. Vilorio, A., Naveda, A. S., Palma, H. G. H., Niebles Núñez, W., & Niebles Núñez, L. (2020). Using big data to determine potential dropouts in higher education. **Journal of Physics: Conference Series, 1432**, 012077. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1432/1/012077>
6. Degreenia, A. R. (2016). Early withdrawal factors that affect student retainment to graduation in the Agricultural Institute at North Carolina State University. [Master’s thesis, North Carolina State University]. <https://consensus.app/papers/early-withdrawal-factors-that-affect-student-retainment-degreenia/f0c4ce87f7fe5470bc27ebb89805ca59>
7. Kattan, R., & Székely, M. (2017). Analyzing upper secondary education dropout in Latin America through a cohort approach. **Journal of Education and Learning, 6*(4)*, 12–39. <https://doi.org/10.5539/JEL.V6N4P12>
8. Gutierrez-Pachas, D. A., García-Zanabria, G., Cuadros-Vargas, E., Camara-Chavez, G., & Gomez-Nieto, E. (2023). Supporting decision-making process on higher education dropout by



- analyzing academic, socioeconomic, and equity factors. *Education Sciences, 13*(2), 154.
<https://doi.org/10.3390/educsci13020154>
9. von Hippel, P. T., & Quezada-Hofflinger, A. (2017). The data revolution comes to higher education: Identifying students at risk of dropout in Chile. *Social Science Research Network*.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.3073912>
 10. Mellado, F., Cifuentes Orellana, M. B., & Beltrán Gabriele, A. J. (2018). Retención y abandono estudiantil en la educación superior universitaria en América Latina y el Caribe: una revisión sistemática. *Education Policy Analysis Archives, 26*(61).
<https://doi.org/10.14507/EPAA.26.3348>
 11. Restrepo, E. G. Y., Ferreira, F., Boticario, J., Marcelino-Jesus, E., Sarraipa, J., & Jardim-Gonçalves, R. (2016). Enhanced affective factors management for HEI student dropout prevention. In *International Conference on Information Technology & Systems* (pp. 675–684). https://doi.org/10.1007/978-3-319-39483-1_61
 12. Cetina, M. N., & Martínez Sánchez, M. M. (2023). Emerging trends in education. *Estudio de caso cualitativo en México*. <https://consensus.app/papers/emerging-trends-in-education-cetina-sánchez/103da30bddb15d879b9736926f4701bf>

