

LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL UNIVERSITARIA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA CON ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO

Mónica Lizeth Sánchez Arévalo*
Amanda Gómez Polo**

Fecha de recepción: 16/06/2025

Fecha de aprobación: 18/08/2025

RESUMEN

La deserción universitaria es un fenómeno multifacético que representa un desafío significativo para la educación superior, con profundas implicaciones para los estudiantes, las universidades y la sociedad en general. Este problema refleja las dificultades individuales de los estudiantes, y también las crisis estructurales en el sistema educativo. En particular este enfoque demuestra que múltiples factores (individuales, académicos, institucionales, sociales y económicos) están interconectados y su interacción influye en la decisión de los estudiantes. Este artículo desarrolla una revisión bibliométrica y sistemática para conocer la evolución y el crecimiento de las investigaciones en este tema, mediante el uso de herramientas como Bibliometrix/Biblioshiny de R-Studio. La metodología definida cuenta con elementos de análisis bibliométrico y revisión sistemática. Los resultados destacan el crecimiento de investigaciones frente al uso de análisis de datos para conocer y predecir comportamientos y con ello proponer estrategias enfocadas en los estudiantes.

Palabras claves: Deserción universitaria, Pensamiento complejo, Análisis bibliométrico, Análisis sistemático de literatura.

ABSTRACT

University dropout is a multifaceted phenomenon that poses a significant challenge to higher education, with profound implications for students, universities, and society at large. This problem reflects not only the individual difficulties of students, but also structural crises in the education system. This approach demonstrates that multiple factors (individual, academic, institutional, social, and economic), are interconnected and that their interaction influences students' decisions. This article develops a bibliometric and systematic review to understand the evolution and growth of research on this topic, using tools such as Bibliometrix/Biblioshiny from R-Studio. The defined methodology includes elements of bibliometric analysis and systematic review. The results highlight the growth of research into the use of data analysis to understand and predict behavior and thereby propose student-focused strategies.

Keywords: University dropout, Complex thinking, Bibliometric analysis, Systematic literature review.

* Ingeniera industrial Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Magister en Ingeniera industrial Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Doctoranda en Pensamiento Complejo Multiversidad Mundo Real Edgar Morin. monicalizethsanchezarevalo@gmail.com ORCID: 0000-0001-8871-1912

** Trabajadora social Universidad Nacional de Colombia, Especialista en Administración de Programas de Desarrollo Social Universidad de Cartagena, Magister en Gobierno y Políticas Públicas Universidad Externado de Colombia, Doctora en Pensamiento Complejo Multiversidad Mundo Real Edgar Morin. amandagomezpolo2011@gmail.com ORCID: 0000-0002-2981-5145

| Introducción

Uno de los aspectos más fascinantes de los sistemas complejos es su capacidad de autoorganización, a diferencia de los sistemas lineales y deterministas, donde el comportamiento está predefinido por las condiciones iniciales, los sistemas complejos exhiben patrones emergentes que no pueden ser predichos a partir del análisis de sus componentes individuales (Gell-Mann, 1994). La educación proporciona a las personas las competencias necesarias para enfrentar desafíos globales, pensamiento crítico, herramientas para la resolución de problemas y la toma de decisiones con fundamentos e

Abordando la educación como un elemento esencial en el desarrollo de las naciones, especialmente en el contexto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), establecidos por las Naciones Unidas en la Agenda 2030 (UNESCO,

información, preparando a los estudiantes para actuar con responsabilidad y ética en sus comunidades, generando un impacto de transformación no solo en las funciones cerebrales humanas, sino en la vida cotidiana en relación dialógica con otras personas con las que comparte a lo largo de su transcurrir. Esta transformación se extiende hasta las posibilidades de acceder a trabajos calificados, a mejores ingresos y con ello al mejoramiento de las condiciones y calidad de vida, cerrando brechas sociales y económicas.

| La educación y el impacto de la deserción universitaria

2015), los cuales buscan abordar desafíos a nivel global como la pobreza, la desigualdad, el cambio climático, la protección del medio ambiente, la educación, entre otros (Ilustración 1).

Ilustración 1.
ODS 2015-2030



Fuente: (UNESCO, 2015)

Un estudio pionero publicado en *Nature* (2009) demuestra que el aprendizaje de la lectoescritura genera cambios estructurales irreversibles en el cerebro adulto, analizando resonancias magnéticas de 42 excombatientes colombianos reinsertados (20 analfabetas, 22 alfabetizados tardíos) que apoyados por programas de educación aprendieron a leer y escribir, por lo cual (Carreiras, y otros, 2009) lograron concluir que el cerebro si cambia después de un proceso de formación. Por lo cual la apuesta del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS 4) es promover una educación inclusiva y equitativa, asegurando que todos tengan acceso a oportunidades educativas sin barreras de género, discapacidad o situación socioeconómica, promoviendo oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos (UNESCO, 2015) (Pacto Mundial, 2025), lo que contribuye a construir sociedades con mejores desarrollos cerebrales, y de manera implícita aporta a la disminución de la neurodegeneración del cerebro, evitando a futuro la presencia de enfermedades como la demencia senil tipo Alzheimer. La educación de calidad es vista como un motor principal para el desarrollo sostenible, ya que permite a las personas frenar el ciclo de la pobreza y contribuir al crecimiento económico y social.

En el panorama de la educación superior, uno de los desafíos más apremiantes y persistentes es la alta tasa de deserción universitaria, llegando a tener un 13% de deserción en promedio en el primer año de carrera universitaria entre los países adscritos a la OECD (Colombia cuenta con un 22%, 9 puntos por encima del promedio) (OECD, 2025). El hecho de que este fenómeno afecte a instituciones de educación en diferentes países implica a los estudiantes y a sus familias, al igual que, las universidades, la economía y la sociedad en general (Cabrera et al, 2006; (Diaz Peralta, 2008)). Por tanto, la complejidad de esta situación ha llevado a los investigadores y académicos a considerar nuevas perspectivas para comprender mejor el problema y abordarlo eficazmente.

Diversos estudios han identificado una extensa gama de factores que contribuyen a la deserción universitaria (Cabrera, et al, 2006). La problemática de la deserción universitaria se manifiesta a través de una diversidad de factores interrelacionados que afectan la continuidad académica de los estudiantes, el cual se puede definir como sistémico y ecológico basado en la ecología del desarrollo humano propuesto por (Bronfenbrenner, 2002). Pero antes de hacer la distribución por niveles de la estructura ecológica, es necesario identificar los factores que competen al estudiante.

Tabla 1.

Factores deserción universitaria

| Factor | Descripción / elementos |
|---------------------------------|---|
| <i>Factores individuales</i> | <i>Reúnen datos como edad, sexo, estrato social, rendimiento escolar previo y capacidad de autogestión, que determinan cómo el estudiante enfrenta las exigencias académicas.</i> |
| <i>Factores académicos</i> | <i>Incluyen calidad docente, pertinencia curricular y dificultad de las asignaturas, elementos que motivan o desaniman la continuidad</i> |
| <i>Factores institucionales</i> | <i>Se incluyen las políticas, infraestructura y servicios de apoyo psicológico también pesan en la experiencia educativa</i> |
| <i>Factores sociales</i> | <i>Como la integración al campus y el respaldo familiar y social influyen en el bienestar y pertenencia del estudiante</i> |
| <i>Factores económicos</i> | <i>Costos de manutención y de matrículas en la universidad configuran barreras clave</i> |

Fuente: Adaptación de la autora

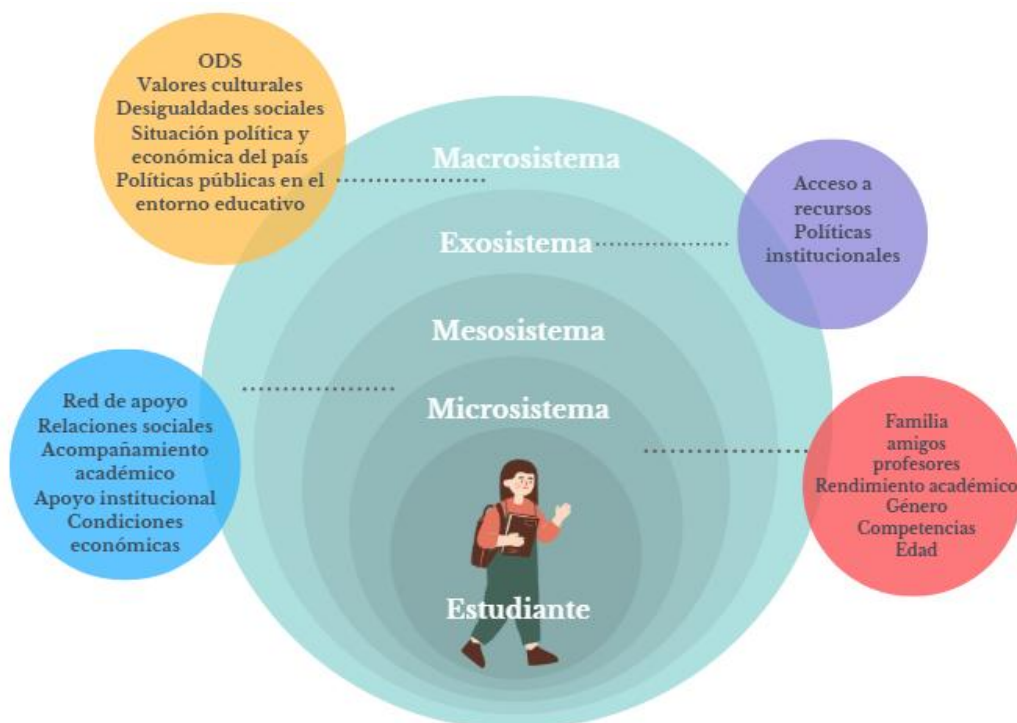
Estos factores (Tabla 1) interactúan dinámicamente, exigiendo estrategias integrales de retención. La deserción universitaria resulta un fenómeno multifactorial y desde la perspectiva del modelo ecológico de Bronfenbrenner, surge de la interacción entre distintos sistemas que rodean al estudiante: desde su círculo más cercano hasta influencias culturales más amplias.

La ilustración 2, presenta cómo el estudiante está en el centro de múltiples sistemas que influyen en su desarrollo y, por ende, en su permanencia o deserción universitaria. Las intervenciones para reducir la deserción deben considerar estas múltiples dimensiones, en donde se identifican los factores clave en la deserción universitaria según la Ecología del Desarrollo (Bronfenbrenner, 2002)

- **Microsistema:** Aquí inciden de forma directa el respaldo familiar, la solidez de los vínculos sociales y el soporte pedagógico recibido por el estudiante.
- **Mesosistema:** Implica la articulación entre hogar y universidad, incluyendo ayudas institucionales y conexiones comunitarias.
- **Exosistema:** Engloba realidades económicas, disponibilidad de recursos externos y disposiciones gubernamentales que afectan indirectamente la trayectoria académica.
- **Macrosistema:** Agrupa las creencias culturales acerca de la universidad y las perspectivas laborales en la sociedad

Ilustración 2.

Gráfico conceptual del Modelo ecológico del desarrollo humano (Bronfenbrenner, 2002) adaptado a la deserción universitaria



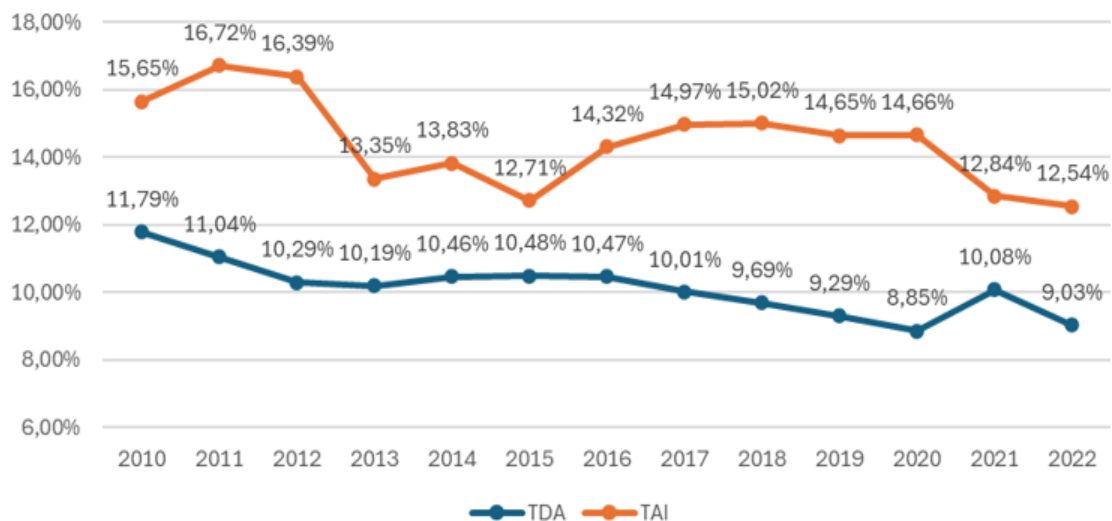
Fuente: Adaptación propia, (Bronfenbrenner, 2002)

La deserción universitaria en Colombia es un fenómeno complejo que afecta profundamente tanto a los estudiantes como al sistema educativo y al desarrollo social y económico del país. Según datos oficiales del Ministerio de Educación Nacional, la tasa de deserción anual en educación superior universitaria fue del 8,08% en 2022, con una tasa acumulada de deserción por cohorte que alcanza el 24,15% en el nivel

universitario, lo que significa que aproximadamente uno de cada cuatro estudiantes no culmina sus estudios (Ministerio de Educación Nacional, 2025), esta problemática se agrava en niveles técnicos y tecnológicos, donde la deserción puede superar el 30% (Ministerio de Educación Nacional, 2025), los datos se presentan entre 2010 a 2022 como corte oficial del MEN (Ilustración 3).

Ilustración 3.

Tasa de deserción y tasa de ausencia intersemestral



Nota: Corte de los datos: cierre estadístico de 2023

Fuente: Sistema para la Prevención y Análisis de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior -SPADIES (Ministerio de Educación Nacional, 2025)

La deserción universitaria no puede ser entendida ni abordada desde una única disciplina o perspectiva. Se trata de un fenómeno multifactorial que involucra aspectos académicos, económicos, sociales, culturales, psicológicos e institucionales. Por ejemplo, el nivel socioeconómico de los estudiantes y sus familias influyen en la permanencia: quienes provienen de hogares con menores ingresos tienden a abandonar sus estudios con mayor frecuencia. A esto se suman la calidad de la enseñanza, el ajuste del currículo, la orientación profesional, las instalaciones, la salud emocional y la vinculación laboral, todos elementos clave (Gutiérrez, Vélez, & López, 2021).

Este panorama de causas complejas requiere un abordaje que

integre múltiples conocimientos y definir varios actores, como plantea la transdisciplinariedad (Nicolescu, 1994), (Morín, 2015) y (Delgado & Sotolongo, 2006), permite superar la fragmentación disciplinar y construir un conocimiento que integre niveles de realidad y perspectivas diversas, incluyendo las voces de los propios estudiantes y comunidades afectadas. El enfoque transdisciplinario de la deserción universitaria debe conectar lo social, lo institucional y lo personal del estudiante, usando la “lógica del tercero incluido” para unir perspectivas que parecen contradictorias, como exigir académicamente, pero dar flexibilidad pedagógica (Nicolescu, 1994); (Morín, 2015).

| Método

El enfoque adoptado en esta revisión se basa en la metodología

PRISMA adaptada por (Gaffaro Garcia & Naranjo Tuesta, 2024), lo que permite un

análisis bibliométrico que sistematiza el desarrollo del conocimiento sobre deserción estudiantil universitaria. La fuente de información bibliométrica utilizada es la base de datos SCOPUS, en donde se filtra de manera dinámica y en función del comportamiento propio de la información obtenida. Esta estructura (Ilustración 4) permite mapear el comportamiento, tendencias, predominaciones y conexiones en la temática, logrando selección soportada por el manejo de los resultados. La consulta se creó desde la formulación de una ecuación de búsqueda efectiva de los

documentos académicos empleados para el análisis bibliométrico en dos momentos que se presenta en el siguiente apartado.

Mediante la aplicación procedimental (Ilustración 4), se logró depurar el conjunto inicial de registros con el fin de garantizar la calidad, pertinencia y consistencia de la información analizada. Este procedimiento incluyó la exclusión de documentos duplicados, registros incompletos y aquellos que no se ajustaban a los criterios temáticos, temporales y documentales previamente establecidos, asegurando así la robustez y validez del análisis posterior.

Ilustración 4.

Diagrama de las Fases de la búsqueda 1 y 2 - Bibliometría



Fuente: Adaptación propia basado en metodología de (Gaffaro Garcia & Naranjo Tuesta, 2024) (Rincón, 2024)

Ilustración 5.

Diagrama de las Fases de Sistematización



Fuente: Adaptación propia basado en metodología de (Gaffaro Garcia & Naranjo Tuesta, 2024) (Rincón, 2024)

A través del proceso descrito en la ilustración 5, se llevó a cabo la evaluación sistemática de diversos estudios, seleccionándose únicamente aquellos que cumplían de manera estricta con los criterios de elegibilidad definidos y que aportaban evidencia relevante para una comprensión integral del fenómeno analizado.

| Resultados

La metodología adoptada integra el análisis bibliométrico con una revisión sistemática de la literatura académica, incorporando lineamientos de la guía PRISMA con el fin de examinar de manera rigurosa los principales componentes de la deserción universitaria. Este constructo se aborda como eje articulador de la producción científica publicada tanto en español como en inglés, lo que permite una visión amplia y comparativa del desarrollo del tema en distintos contextos académicos.

Se emplearon gráficos generados mediante las herramientas SCOPUS y Bibliometrix/Biblioshiny con el propósito de representar las dinámicas existentes entre los distintos componentes identificados. Estas visualizaciones permitieron analizar y comprender las interacciones entre dichos componentes dentro del ecosistema investigativo.

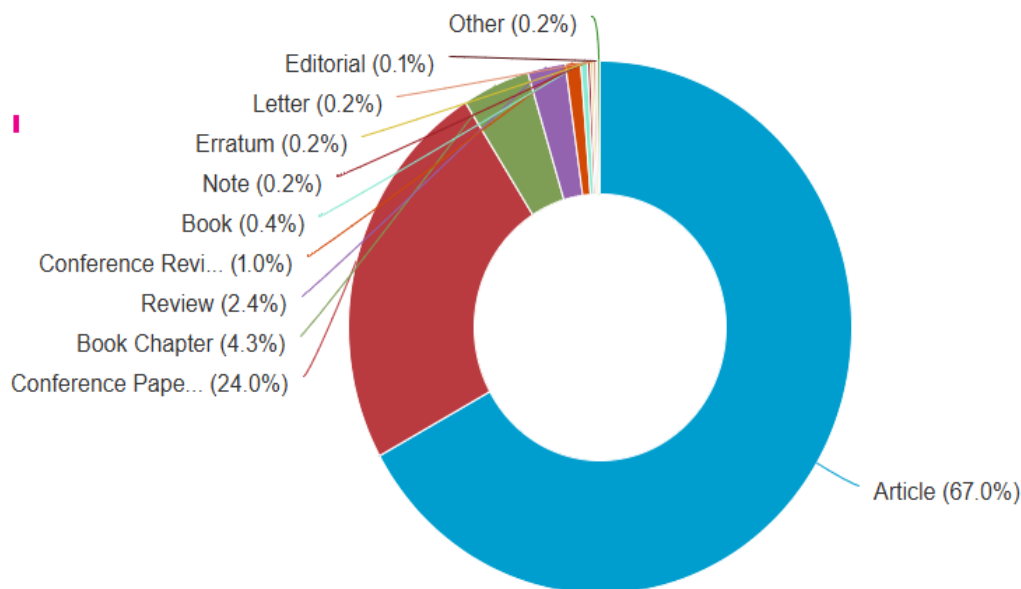
| Análisis bibliométrico

Para el desarrollo del análisis bibliométrico se revisó la base de datos SCOPUS, con corte a diciembre 2025. Se obtuvieron 2.994 registros en el período comprendido entre 1958 hasta el 2025 (Ilustración 6), el 67% (2.006 documentos) corresponde a artículos científicos, confirmando las revistas académicas son el principal medio de difusión del conocimiento en este campo. El 33 % restante se distribuye entre ponencias en congresos, capítulos de libro y otros tipos de documentos, los cuales aportan enfoques

complementarios y enriquecen la diversidad de la producción académica sobre la deserción universitaria.

Ilustración 6.

Documentos por tipo en la búsqueda inicial



Fuente: Basada en metadatos de la plataforma de SCOPUS

A continuación, se detalla la ecuación de búsqueda específica diseñada para la consulta en SCOPUS, que sirvió para depurar y delimitar el conjunto inicial de 2.994 documentos identificados:

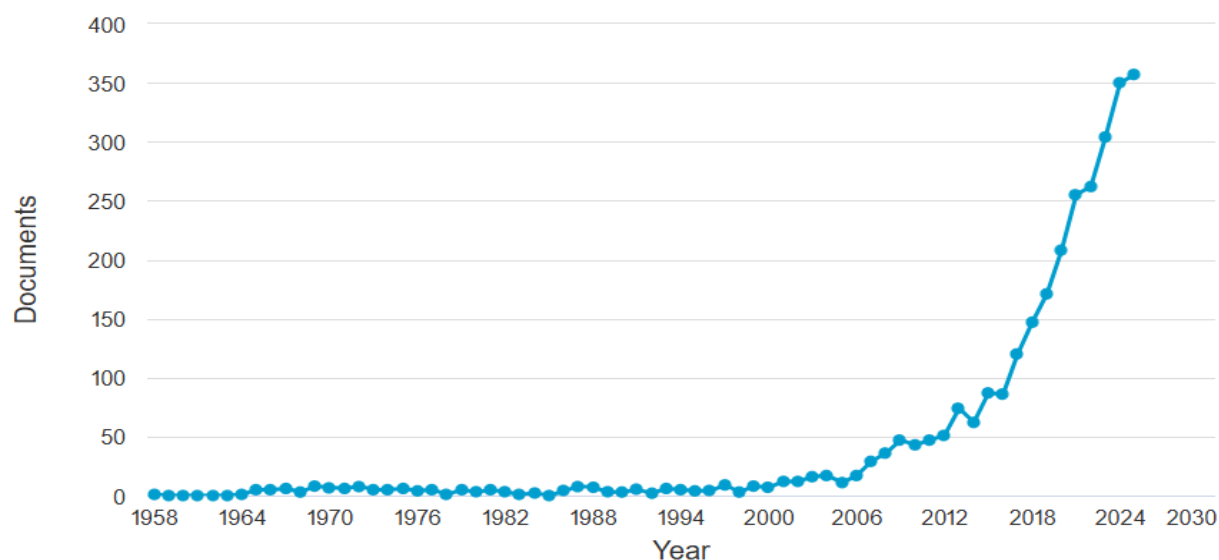
```
Query : ((TITLE – ABS – KEY(universit * dropout) AND TITLE – ABS  
– KEY(student dropout)) AND PUBYEAR > 1957 AND PUBYEAR  
< 2026 AND ( LIMIT – TO ( LANGUAGE, "English" ) OR LIMIT  
– TO ( LANGUAGE, "Spanish" ) )
```

La revisión temporal de la producción científica (Ilustración 7) indica que el primer registro en SCOPUS sobre este tema se remonta a 1958. Sin embargo, a partir de 2006 se nota claramente un impulso fuerte en la investigación, con un crecimiento sostenido que alcanza su punto máximo en 2025. Este patrón confirma que la

deserción universitaria se ha vuelto un tema clave de estudio, con bastante variedad metodológica y un auge notable de publicaciones en años recientes. Por eso el análisis bibliométrico se acota en los documentos desde 2006 —que marcó el punto de inflexión— hasta la actualidad, garantizando así un enfoque alineado con la evolución del tema.

Ilustración 7.

Producción científica en documentos por año – búsqueda inicial



Fuente: Basada en metadatos de la plataforma de SCOPUS

La aplicación de una nueva ecuación de búsqueda, incorporando los filtros correspondientes al tipo de documento (artículos científicos) y acotando el período de análisis entre 2006 y 2025, permitió identificar un total de 1.800 documentos publicados en dicho intervalo temporal. La ecuación empleada fue la siguiente:

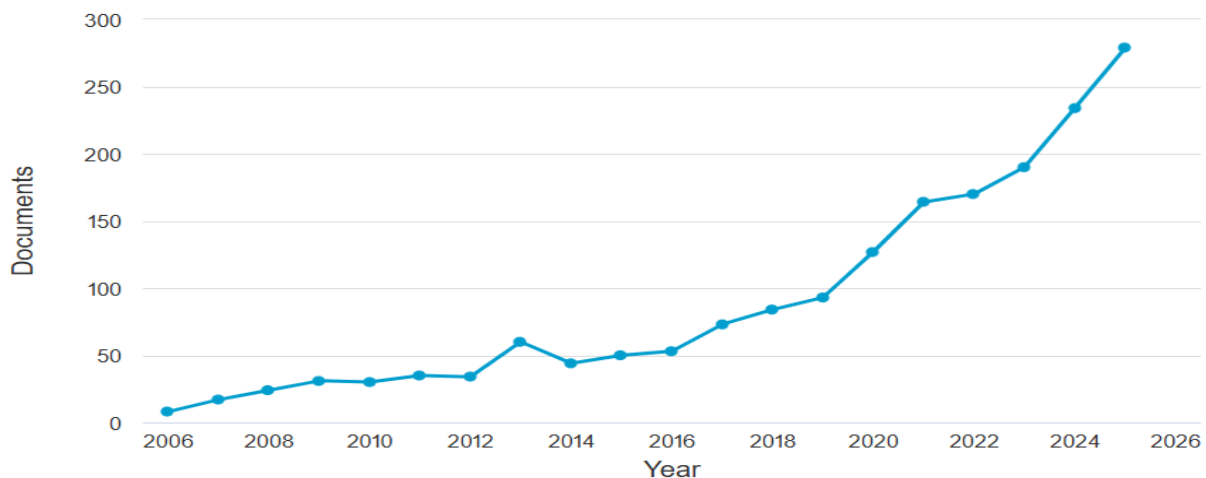
```
Query : ((TITLE – ABS – KEY(universit * dropout) AND TITLE – ABS  
– KEY(student dropout)) AND PUBYEAR > 2005 AND PUBYEAR  
< 2025 AND ( LIMIT – TO ( LANGUAGE, "English" ) OR LIMIT  
– TO ( LANGUAGE, "Spanish" ) ) AND ( LIMIT – TO ( DOCTYPE, "ar" ) ) )
```

La ilustración 8 presenta el análisis cuantitativo de la producción científica sobre la deserción estudiantil universitaria durante los últimos 19 años (2006–2025). Los resultados evidencian un crecimiento sostenido en el número de publicaciones anuales, con un incremento particularmente notable en los años más recientes y un pico en el último año analizado. Este comportamiento confirma el interés creciente y la relevancia

persistente de la deserción universitaria como objeto de estudio en la agenda investigativa internacional. El aumento de la producción científica en los años recientes es decir después del 202, esto podría estar asociado a los efectos de la pandemia por COVID-19 sobre fenómenos e impactos en la educación, lo que generó una intensificación en el interés por el estudio de la deserción universitaria y sus determinantes.

Ilustración 8.

Producción científica en Documentos por año – búsqueda secundaria

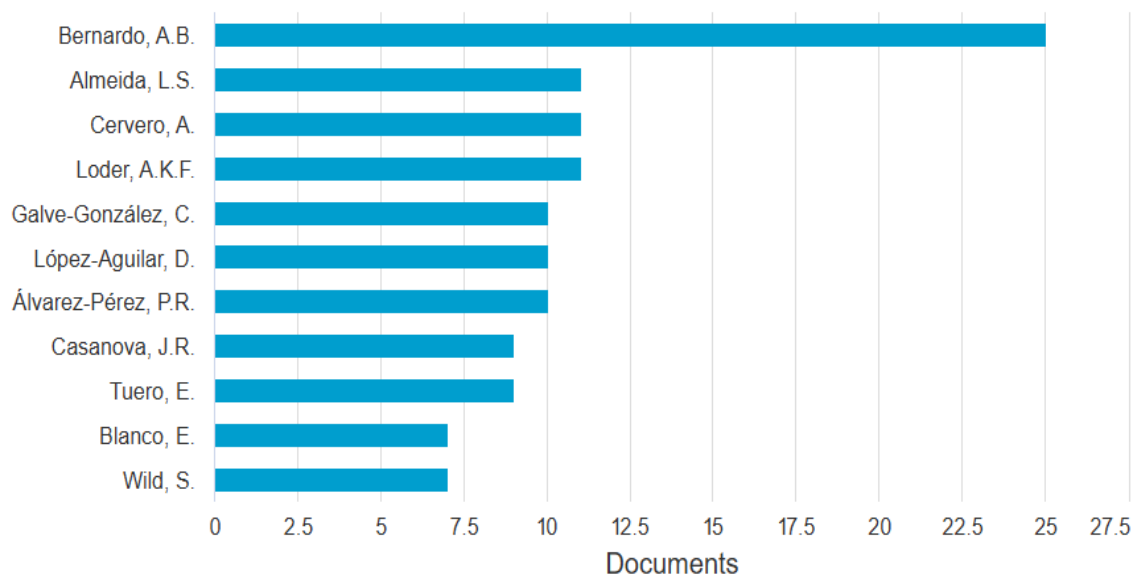


Fuente: Basada en metadatos de la plataforma de SCOPUS

El corpus analizado comprende 1.800 artículos científicos, en los cuales se evidencia una marcada tendencia hacia la colaboración académica, reflejada en la participación recurrente de autores que han publicado en coautoría. En particular, se identifican once autores con una producción destacada, lo cual pone de manifiesto la consolidación de investigadores en torno a la deserción universitaria (Ilustración 9).

Ilustración 9.

Producción científica en documentos por autor – búsqueda secundaria (2006-2025)

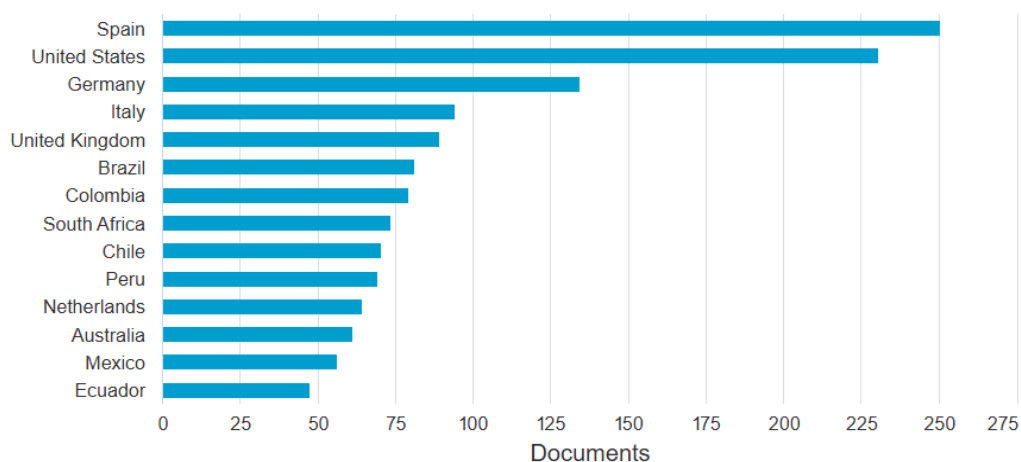


Fuente: Basada en metadatos de la plataforma de SCOPUS

Asimismo, el análisis por país muestra que España lidera la producción científica sobre esta temática, seguida por Estados Unidos. Resulta relevante destacar la presencia de Brasil, Colombia, Chile, Perú y Ecuador, lo que evidencia una participación creciente de América del Sur en el estudio de la deserción universitaria (Ilustración 10). En cuanto al financiamiento de la investigación, se identifica al *Bundesministerium für Bildung und Forschung* (Ministerio Federal de Educación e Investigación de Alemania) como el principal organismo patrocinador de los estudios analizados, lo que subraya el interés estratégico de este país en el abordaje del fenómeno.

Ilustración 10.

Producción científica en documentos por países – búsqueda secundaria (2006-2025)



Fuente: Basada en metadatos de la plataforma de SCOPUS

Aunque la estrategia de búsqueda aplicada en la base de datos SCOPUS identificó un total de 1.800 documentos, tras el proceso de depuración y normalización de la información se trabajó con 1.797 registros válidos para el análisis bibliométrico. Esta reducción se debió a la aplicación de procedimientos automáticos de limpieza de datos mediante el software *R* y la librería *bibliometrix*, los cuales permitieron eliminar registros duplicados. Dicho proceso constituye una práctica metodológica estándar en estudios bibliométricos y es fundamental para garantizar la calidad, coherencia y fiabilidad de los datos analizados, así como para asegurar la validez de los resultados obtenidos. En la tabla 2 e ilustración 11 se presenta el resumen frente a los elementos sobre los cuales se continuó la revisión bibliométrica del tema de estudio.

Tabla 2.

Resultados descriptivos – Información principal sobre los datos

| Descripción | Resultados |
|--------------------------------|------------|
| Periodo temporal. | 2006-2025 |
| Fuentes | 892 |
| Documentos. | 1797 |
| Tasa de crecimiento anual (%). | 20,55 |
| Documentar la edad Media. | 6,03 |
| Citas promedio por documento, | 18,52 |

Fuente: Basada en metadatos tratados en R-Studio -Bibliometrix/ Biblioshiny

Ilustración 11.

Resumen de análisis en R -Studio

| Metadata | Description | Missing Counts | Missing % | Status |
|----------|----------------------|----------------|-----------|--------------------|
| DT | Document Type | 0 | 0.00 | Excellent |
| SO | Journal | 0 | 0.00 | Excellent |
| LA | Language | 0 | 0.00 | Excellent |
| PY | Publication Year | 0 | 0.00 | Excellent |
| TI | Title | 0 | 0.00 | Excellent |
| TC | Total Citation | 0 | 0.00 | Excellent |
| AU | Author | 1 | 0.06 | Good |
| AB | Abstract | 8 | 0.45 | Good |
| C1 | Affiliation | 18 | 1.00 | Good |
| DI | DOI | 155 | 8.63 | Good |
| DE | Keywords | 167 | 9.29 | Good |
| RP | Corresponding Author | 394 | 21.93 | Poor |
| ID | Keywords Plus | 1198 | 66.67 | Critical |
| CR | Cited References | 1797 | 100.00 | Completely missing |
| WC | Science Categories | 1797 | 100.00 | Completely missing |

Fuente: Basada en metadatos tratados en R-Studio -Bibliometrix/ Biblioshiny

En esta fase, de depuración de la información en elementos bibliométricos, el análisis se realizó sobre el total de los 1.797 documentos indexados en SCOPUS publicados entre el año 2006 y 2025 los resultados evidencian un crecimiento sostenido de la producción científica en torno a la deserción universitaria y ratifica el interés creciente por parte de la comunidad académica en la comprensión y abordaje de este fenómeno en el ámbito de la educación superior.

Respecto a la tasa de crecimiento anual del 20,55%, queda claro el interés creciente de los investigadores, particularmente desde 2018 cuando la producción empieza a repuntar alcanzando su punto máximo en 2025. Los documentos tienen en promedio 6,03 años de antigüedad y reciben unas 18,52 citas promedio anuales, lo que confirma

que se trata de bibliografía reciente y con un impacto académico significativo. Las revistas más relevantes están especializadas en educación superior, pedagogía y tecnología educativa, lo que deja ver el carácter interdisciplinario del tema.

Asimismo, los manuscritos más citados corresponden a estudios de alto impacto publicados en revistas de prestigio internacional, lo que sugiere la existencia de trabajos fundacionales que han orientado el desarrollo teórico y metodológico del área.

En relación con el análisis de las palabras claves presentados en la tabla 3, muestra una diferencia, la cual permite identificar que se cuenta con mayor diversidad conceptual introducida directamente por los autores, lo cual es consistente con la naturaleza multidimensional de la investigación sobre

la deserción universitaria. Mientras que las Keywords plus aportan un marco terminológico más estandarizado, las palabras claves de autor reflejan con

mayor precisión los enfoques teóricos, metodológicos y contextuales adoptados en los artículos y/o investigaciones recopiladas.

Tabla 3.

Resultados descriptivos – Información contenido de los documentos

| <i>Descripción</i> | <i>Resultados</i> |
|--|-------------------|
| Keywords Plus | |
| ID:Enfoque indexado por la base de datos | 3433 |
| Muestra cómo se indexa el campo | |
| Palabras claves del autor | |
| DE:Enfoque conceptual del autor | 4279 |
| Muestra cómo piensan los autores | |

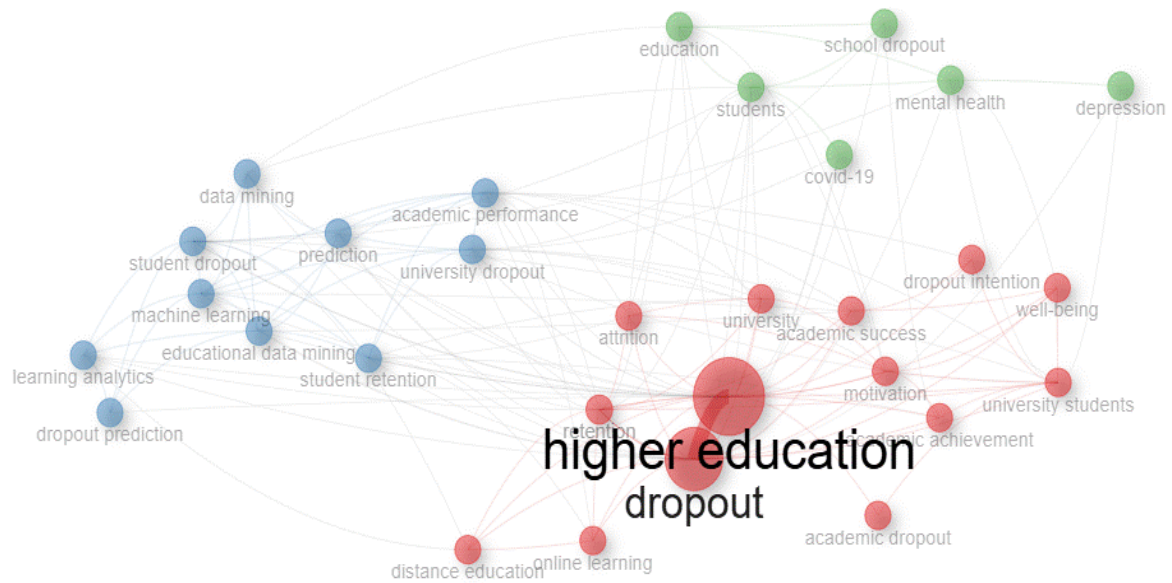
Fuente: *Basada en metadatos tratados en R-Studio -Bibliometrix/Biblioshiny*

La coexistencia de un elevado número de palabras claves de autor y Keywords plus, no representa una debilidad metodológica, sino que refleja la complejidad conceptual y la diversidad de enfoques que caracteriza esta temática de estudios. Es decir, el comportamiento es consistente con campos de estudios consolidados y de naturaleza multidimensional, por lo cual sugiere un equilibrio entre la consolidación del campo y la emergencia de nuevas líneas

de investigación, lo que contribuye a una evolución dinámica al conocimiento en torno a la deserción universitaria. El análisis textual de Keywords muestra que los principales ejes temáticos giran en torno a la educación superior, la deserción estudiantil, el rendimiento académico y la retención universitaria, con una presencia emergente fuerte de enfoques basados en aprendizaje automático y minería de datos educativos (Ilustración 12).

Ilustración 13.

Red de Coocurrencia de Palabras Clave de los Autores



Fuente: Basada en metadatos tratados en R-Studio -Bibliometrix /Biblioshiny

La red muestra un enfoque central con varias áreas temáticas interconectadas, para lo cual las palabras clave más destacadas son: **educación superior y abandono**, siendo el tema principal de la investigación analizada. Estos términos son significativamente más amplios, lo que indica su alta frecuencia y su papel central como

conceptos fundamentales que vinculan discusiones diversas a través de la red. La estructura se caracteriza por tres comunidades distintas (rojo, azul, verde), lo que sugiere un panorama de investigación multifacético en torno al tema central y se exponen en la tabla 4, tabla 5 y tabla 6.

Tabla 4.

Información descriptiva de la comunidad 1

| Comunidad 1: El núcleo de los abandonos en la educación superior (Clúster rojo) | |
|--|--|
| Términos clave | Educación superior, abandono, desgaste, retención, aprendizaje online, educación a distancia, universidad, éxito académico, motivación, logro académico, intención de abandono, bienestar, estudiantes universitarios, abandono académico. |

| Comunidad 1: El núcleo de los abandonos en la educación superior (Clúster rojo) | |
|--|---|
| Interpretación | <p>Esta es la comunidad más grande y central, aborda los conceptos de abandono y deserción dentro de entornos de educación superior y universitaria. Abarca varias facetas relacionadas con esto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resultados relacionados: retención, éxito académico, logro académico. • Factores subyacentes: motivación, bienestar, intención de abandonar los estudios. • Contextos específicos: aprendizaje online, educación a distancia |
| Actores clave | Estudiantes universitarios |

Fuente: Basada en información de R-Studio -Bibliometrix /Biblioshiny

Esta comunidad (Tabla 4), constituye el corazón de la investigación, explorando *qué* es el abandono escolar, *por qué* ocurre y *cómo* se manifiesta en la educación superior, así mismo en la tabla 5 y la tabla 6, presentan los dos clústeres secuenciales en donde se presenta información clave para conocer el comportamiento de la producción científica (artículo) en el periodo de tiempo evaluado.

Tabla 5.

Información descriptiva de la comunidad 2

| Comunidad 2: Análisis Predictivo y Enfoques Basados en Datos Clúster azul | |
|--|--|
| Términos clave | Minería de datos, abandono estudiantil, predicción, abandono universitario, aprendizaje automático, minería de datos educativos, analítica de aprendizaje, predicción de abandono, rendimiento académico, retención de estudiantes. |
| Interpretación | <p>Esta comunidad se centra claramente en los aspectos metodológicos y tecnológicos para entender y prevenir el abandono escolar universitario, resaltado técnicas analíticas avanzadas como la minería de datos, el aprendizaje automático, la minería de datos educativa y la analítica de aprendizaje para la predicción de abandono estudiantil y abandono universitario.</p> <p>El rendimiento académico y la retención estudiantil son variables y resultados clave en estos modelos predictivos, con el fin de aprovechar los datos e identificar a los estudiantes en riesgo y mejorar las estrategias de retención.</p> |

Fuente: Basada en información de R-Studio -Bibliometrix / Biblioshiny

Tabla 6.

Información descriptiva de la comunidad 3

| Comunidad 3: Factores sociales y de salud, con una perspectiva reciente (Clúster verde) | |
|---|--|
| Términos clave | Educación, abandono escolar, estudiantes, salud mental, depresión, covid-19. |
| Interpretación | Esta comunidad es la más pequeña y distinta, explora las influencias sociales y psicológicas más amplias sobre el abandono escolar. Cobra fuerza la salud mental y la depresión como factores clave que golpean a los estudiantes y su continuidad académica. Esto apunta a un interés reciente de estudios tras el COVID-19, que conecta crisis sanitarias con problemas educativos. El grupo verde ofrece una visión más amplia, uniendo vivencias individuales con realidades sociales y de salud |

Fuente: Basada en información de R-Studio -Bibliometrix/ Biblioshiny

Los términos educación superior y abandono escolar son los nodos centrales y grandes de toda la red. Su tamaño refleja cuan frecuentes son las palabras clave definidas por los autores y cuantas fuertes conexiones tienen con otras. Esto resulta ser los conceptos centrales que unen el campo de estudio en estos datos. Funcionan como nodos críticos, que actúan como conectores de diferentes aspectos del fenómeno: desde la medición y predicción (azul) hasta las causas y consecuencias subyacentes (rojo), y sus contextos sociales/sanitarios (verde).

Las comunidades no están aisladas, sino que tienen interconexiones significativas, por lo cual la *Comunidad Roja (Núcleo de Educación Superior/Abandono)* forma el nexo central, con fuertes vínculos que se extienden tanto a los grupos azules como a los verdes y las conexiones con

la *Comunidad Blue (Analítica Predictiva)* son evidentes a través de palabras clave compartidas como abandono estudiantil, abandono universitario, rendimiento académico y retención de estudiantes, subrayando cómo la analítica avanzada se aplica directamente a los retos fundamentales de cómo se aborda una problemática y el soporte de la toma de decisiones en la educación superior.

Por otro lado, en cuanto a autoría y colaboración, se identifican 5.502 autores, con un promedio aproximado de 3,57 coautores por artículo, lo que evidencia una inclinación hacia el trabajo colaborativo. Aun así, mantiene un porcentaje relevante de publicaciones de autoría individual, lo que sugiere la coexistencia de enfoques individuales y colectivos en la generación de conocimiento (Tabla 7).

Tabla 7.

Resultados descriptivos – Información sobre Autores.

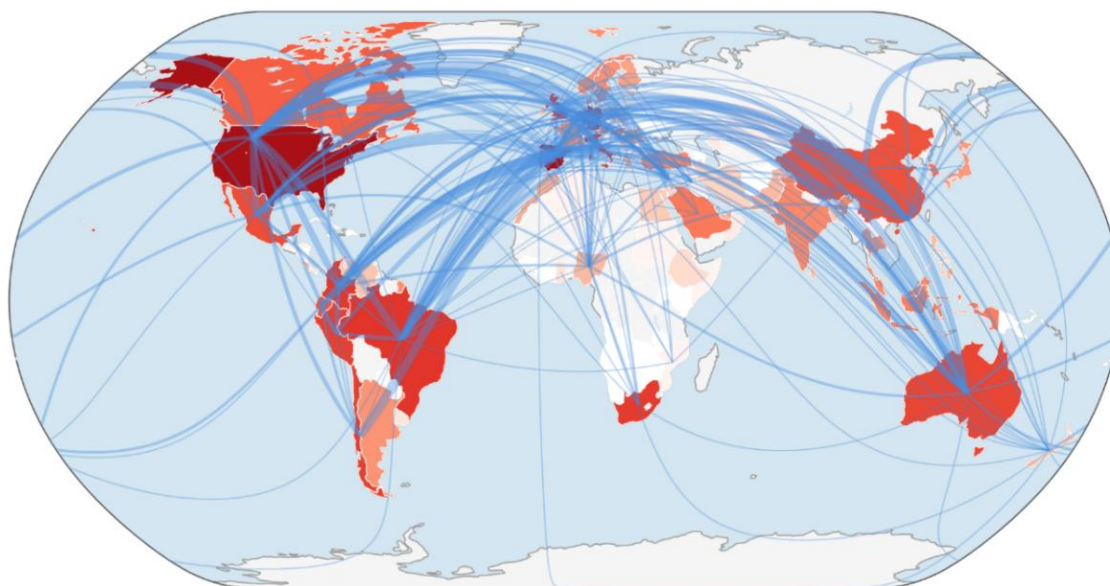
| Descripción | Resultados |
|--------------------------------|------------|
| Autores | 5502 |
| Documentación de un solo autor | 225 |
| Coautores según el documento | 3,57 |
| Coautorías internacionales (%) | 17,47 |

Fuente: Basada en metadatos tratados en R-Studio -Bibliometrix /Biblioshiny

Para el análisis específico que se genera en función de la colaboración internacional, se realizó mediante un mapa de coautoría por 52 países con el fin de identificar las principales redes de cooperación científica en el estudio de la deserción universitaria. Permitiendo que en el mapa (Ilustración 14) evidencie la existencia de países centrales con altos niveles de colaboración internacional, así como clubs de regionales que reflejan dinámicas geográficas y la producción científica del tema a tratar. El mapa visualiza eficazmente el panorama de la colaboración científica internacional, con la intensidad del color representando la producción de la investigación (número de artículos) y las líneas azules indicando vínculos colaborativos (coautoría).

Ilustración 14.

Mapa de colaboración de países



Fuente: Basada en metadatos tratados en R-Studio -Bibliometrix/Biblioshiny

Los países representados en los tonos más oscuros de rojo representan la mayor producción investigadora, actuando como líderes mundiales en la publicación científica. La colaboración internacional alcanza el 17,47%,

destacándose países como España, Estados Unidos, Alemania y Reino Unido como nodos centrales de la red científica, tanto por volumen de publicaciones como por impacto en términos de citas, en la tabla 8:

Tabla 8.

Análisis por continente

| Continente | Países representativos |
|----------------|--|
| América | Estados Unidos destaca como un centro dominante al mostrar la intensidad roja más oscura, así mismo Canadá muestra una producción investigadora sustancial. Brasil es el productor científico más importante de Sudamérica, mostrado en un rojo más oscuro en comparación con sus vecinos. |
| Europa | Varias naciones europeas son contribuyentes importantes, resaltando Reino Unido, Alemania y Francia, destacados con una alta producción investigadora, seguidos de cerca por Italia, España y los Países Bajos. |
| Asia | China es un centro científico muy fuerte y en rápido ascenso, Japón, Corea del Sur e India también muestran una producción investigadora significativa, posicionándose como actores clave en el panorama científico asiático |
| Oceanía | Australia emerge como un importante centro regional con una considerable producción de investigación. |
| África | Sudáfrica es un centro destacado de producción científica en el continente africano. |

Fuente: Basada en metadatos tratados en R-Studio -Bibliometrix /Biblioshiny

Las líneas azules muestran colaboraciones muy activas, especialmente entre Norteamérica (EE.UU., Canadá) y Europa Occidental (Reino Unido, Alemania, Francia). Esto

forma un eje central que mueve la investigación internacional. A pesar de las distancias, las redes cruzan continentes, lo que demuestra que los investigadores comparten esfuerzos sin importar las fronteras.

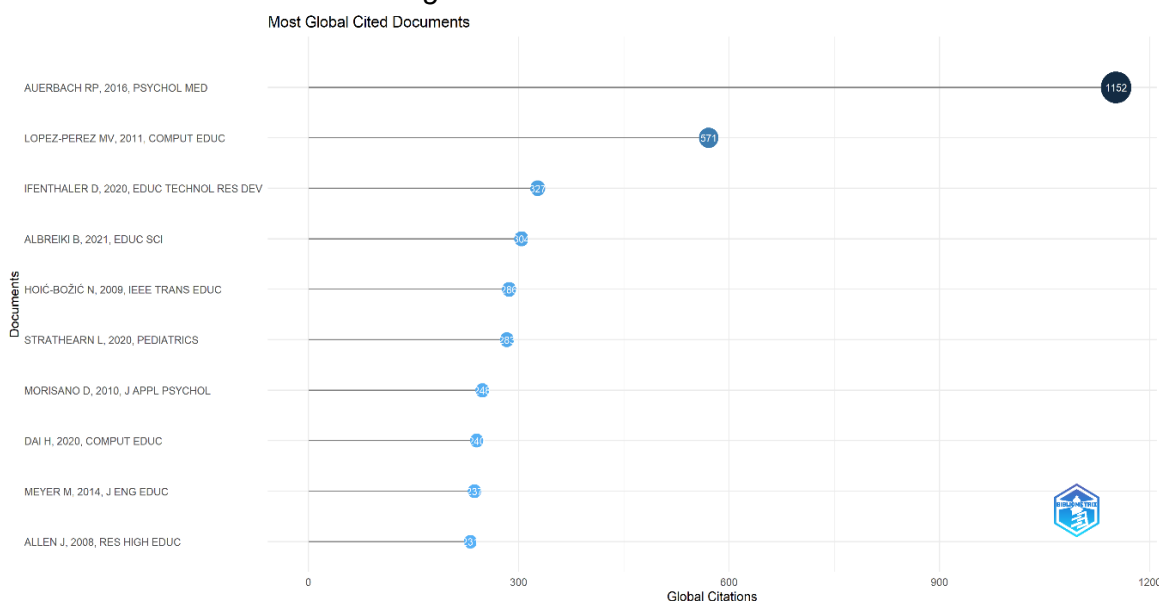
| Análisis sistemático

Con el fin de identificar los estudios de mayor impacto en el campo y la deserción universitaria, se realizó un análisis detallado de la literatura académica- artículos científicos, en español y/o inglés, es por ellos que la tabla 9 expone una selección de los artículos más citados según la segunda

búsqueda y perfilación de lo obtenido en la base de datos SCOPUS sobre esta temática, los cuales han tenido un papel relevante en su desarrollo teórico y conceptual, así como en la identificación de los principales componentes que la integran.

Ilustración 15.

Los 10 documentos más citados globalmente



Fuente: Basada en metadatos tratados en R-Studio -Bibliometrix /Biblioshiny

De este pódium se eliminó de la revisión sistemática el sexto documento “*Long-term Cognitive, Psychological, and Health Outcomes Associated With Child Abuse and Neglect (2020)*”, ya que no corresponde a la temática de deserción universitaria sino a efectos asociados con el abuso y la negligencia infantil, y se presenta la tabla 9.

Tabla 9.

Artículos con mayores citaciones sobre Deserción universitaria

| Información del artículo | Año / Citaciones / Citas promedio / Referencias | Resultados Conclusiones | Muestra |
|--------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Mental disorders among college | 2016 1.152 104,73 | Los trastornos mentales son comunes entre los estudiantes universitarios, se manifiestan principalmente antes del | 1572 estudiantes universitario |

| Información del artículo | Año / Citaciones / Citas promedio / Referencias | Resultados Conclusiones | Muestra |
|---|---|--|--|
| students in the World Health Organization World Mental Health Surveys (Auerbach, y otros, 2016) | 41 | ingreso a la universidad, en el caso de los trastornos preuniversitarios se asocian con la deserción universitaria y, por lo general, no reciben tratamiento. La detección y el tratamiento eficaz de estos trastornos en las primeras etapas de la carrera universitaria podrían reducir la deserción y mejorar el funcionamiento educativo y psicosocial. | s, 4178 no estudiantes y 702 desertores 21 países |
| Blended learning in higher education: Students perceptions and their relation to outcomes (López, Pérez, & Rodríguez, 2011) | 2011 571 35,69 58 | El estudio muestra que el uso del aprendizaje combinado tiene un efecto positivo en la reducción de las tasas de abandono escolar y en la mejora de las calificaciones de los exámenes. Además, las percepciones de los estudiantes sobre el aprendizaje combinado están interrelacionadas, y sus calificaciones finales dependen de las actividades de aprendizaje combinado, y de la edad, el origen y la tasa de asistencia a clase de los estudiantes. | Universidad de Granada 17 grupos 1.431 estudiantes |
| Utilising learning analytics to support study success in higher education: a systematic review (Ifenthaler & Yau, 2020) | 2020 327 46,71 127 | Los hallazgos obtenidos en esta revisión sistemática sugieren que hay un número considerable de enfoques de analítica de aprendizaje que utilizan técnicas efectivas para apoyar el éxito académico y a los estudiantes en riesgo de abandono. Sin embargo, aún falta evidencia rigurosa y a gran escala que demuestre la eficacia de las analíticas de aprendizaje para contribuir al éxito académico. | 6.220 artículos 46 publicaciones |
| A Systematic Literature Review of Student Performance Prediction | 2021 304 50,67 87 | En general, esta revisión logró sus objetivos de mejorar el rendimiento estudiantil mediante la predicción de estudiantes en riesgo y el abandono escolar, destacando la importancia de utilizar datos tanto estáticos como | 78 artículos |

| Información del artículo | Año / Citaciones / Citas promedio / Referencias | Resultados Conclusiones | Muestra |
|---|---|---|-----------------|
| Using Machine Learning Techniques (Albreiki, Zaki, & Alashwal, 2021) | | dinámicos. Esto sentará las bases para nuevos avances en la minería de datos educativos mediante el aprendizaje automático y enfoques de minería de datos | |
| A Blended Learning Approach to Course Design and Implementation (Hoic-Bozic, Mornar, & Boticki, 2009) | 2009 286 15,89 42 | Este artículo describe el uso de este modelo, basado en una combinación de aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en problemas (ABP) y aprendizaje autónomo, en el curso "Métodos de enseñanza en ciencias de la información" impartido en la Universidad de Rijeka, Croacia. La tasa de abandono escolar se redujo considerablemente, lo que podría estar relacionado con la satisfacción de los estudiantes con el apoyo recibido del instructor y del sistema. | No se definen |
| Setting, elaborating, and reflecting on personal goals improves academic performance (Morisano, Hirsh, Peterson, Pihl, & Shore, 2010) | 2010 248 14,59 -- | Los participantes fueron asignados aleatoriamente a 1 de 2 grupos de intervención: la mitad completó el programa de establecimiento de metas y la otra mitad completó una tarea de control con validez aparente de calidad de intervención. Después de un período de 4 meses, los estudiantes que completaron la intervención de establecimiento de metas mostraron mejoras significativas en el rendimiento académico en comparación con el grupo de control. | 85 estudiantes |
| Explaining Chinese university students continuance learning intention in the MOOC setting: | 2020 240 34,29 80 | El modelo propuesto se probó con datos de estudiantes universitarios chinos. Los resultados muestran que el modelo propuesto puede explicar el 48% de la intención de continuidad. Las nuevas variables (actitud y curiosidad) añadidas al ECM resultaron ser significativas para | 192 estudiantes |

| Información del artículo | Año / Citaciones / Citas promedio / Referencias | Resultados Conclusiones | Muestra |
|---|---|--|-------------------------|
| <p>A modified expectation confirmation model perspective (Dai, Teo, Rappa, & Huang, 2020)</p> | | <p>explicar la intención de continuidad. Este estudio profundiza nuestra comprensión del desarrollo de la intención de continuidad de los alumnos en el entorno de los MOOC en los siguientes aspectos: (a) aunque se descubrió que el rasgo personal, la curiosidad, predecía la intención de continuidad posterior, la actitud jugó un papel considerablemente dominante. Además de respetar las diferencias individuales, los profesionales pueden diseñar intervenciones apropiadas para cambiar las actitudes e influir en la retención de los estudiantes en los MOOC; (b) el fuerte vínculo entre la confirmación y la satisfacción y la actitud sugiere que los instructores o diseñadores de MOOC deben ser prudentes al publicitar los cursos para evitar exagerar sus beneficios y las posibilidades del sistema.</p> | |
| <p>Engineering Dropouts: A Qualitative Examination of Why Undergraduates Leave Engineering (Meyer & Marx, 2014)</p> | <p>2014 237 18,23 62</p> | <p>Se entrevistó a estudiantes que recientemente dejaron la ingeniería y completaron un ejercicio de mapeo de trayectoria que describe sus motivaciones y experiencias. El análisis identificó factores institucionales e individuales que contribuyeron a sus decisiones de abandonar. Resultados: Los temas comunes de los estudiantes de ingeniería de pregrado que no persistieron incluyeron factores individuales (como bajo rendimiento, sentirse poco preparado para las demandas del programa de ingeniería, dificultad para adaptarse a la ingeniería) y factores institucionales</p> | <p>4 desertores</p> |

| Información del artículo | Año / Citaciones / Citas promedio / Referencias | Resultados Conclusiones | Muestra |
|--|---|--|---|
| | | (como decepción con la asesoría de ingeniería) | |
| Third-year College Retention and Transfer: Effects of Academic Performance, Motivation, and Social Connectedness (Allen & Robbins, 2008) | 2008 231 12,16 51 | El rendimiento académico tiene grandes efectos en la probabilidad de retención y transferencia; la autodisciplina académica, el rendimiento académico preuniversitario y el desarrollo educativo preuniversitario tienen efectos indirectos en la retención y la transferencia; y el compromiso universitario y la conexión social tienen efectos directos en la retención. La autodisciplina académica condujo a un mayor rendimiento académico durante el primer año, lo que suprimió su efecto sobre la retención y la transferencia. | 6872 estudiantes 23 universidades y colegios de cuatro años. |

Fuente: Adaptación propia basado en (Gaffaro Garcia & Naranjo Tuesta, 2024)

En el análisis realizado a las citaciones globales se identificó que los estudios con mayor impacto internacional en el campo de la deserción universitaria son artículos publicados entre 2009 y 2021, los cuales han servido como base

teórica y metodológica para el desarrollo de la temática. Se destaca un artículo de gran impacto, publicado en 2016 con 1.152 citaciones y un promedio anual superior a 100, lo que evidencia su carácter estructurante. Asimismo, se observan estudios previos con alta

consolidación histórica (2011) y publicaciones recientes (2020) con

crecimiento acelerado en citaciones anuales.

| Conclusiones

Esta revisión sistemática con análisis bibliométrico evidencia un auge sostenido en

la producción científica sobre deserción universitaria, con 1.797 documentos procesados en Scopus (2006-2025) y una tasa de crecimiento anual del 20,55%, impulsada por impactos post-COVID-19 en salud mental y analítica predictiva. Se hallaron tres grupos temáticos: el primero trata abandono/retención, el segundo el uso de machine learning predictivo y el último aborda factores psicosociales.

Esto confirma la complejidad del problema, alineándose con Bronfenbrenner y el pensamiento complejo de Morin. España lidera la producción científica (cerca EE.UU.) y

Colombia está séptima mundialmente pese a sus altas tasas del 24,15%. El análisis en Bibliometrix (R-Studio) detectó "educación superior" y "abandono" como conceptos clave, con 17,5% de trabajos internacionales que impulsan enfoques transdisciplinarios. Los 10 documentos más citados, validan intervenciones como Establecimiento de objetivos y Aprendizaje mixto, aportando bases para modelos predictivos adaptados a contextos emergentes, lo que este realiza es articular factores interdependientes para estrategias de retención más robustas.

| Discusión

Por otro lado, la deserción o abandono de estudiantes en la educación superior, plantea una preocupación para las universidades y el sistema educativo de un país. Para el caso de Colombia, este panorama plantea la necesidad de efectuar más estudios que permitan no solo conocer con mayor profundidad la problemática, sino generar intervenciones integrales destinadas a la retención escolar. La problemática no es solo en la educación superior, puesto que ya se viene advirtiendo en el país un incremento de la deserción escolar en la secundaria, es decir, que la pirámide de deserción se viene estrechando desde muy abajo en sus bases.

Posiblemente lo anterior se relaciona con las capacidades económicas de las familias, las crisis por el desempleo, los altos costos de la

educación y de sostenimiento de los estudiantes en las ciudades, situación por la cual muchos estudiantes deben abandonar, optar por jornadas nocturnas o educación a distancia para poder encargarse de su propio sostenimiento. Por otro lado, ya las crisis generadas en la pandemia por el Covid-19, generaron la alerta por las condiciones psicosociales de muchos jóvenes, que se agudizaron durante dicho periodo, y que muy seguramente no recibieron la atención apropiada.

Se insiste de esta manera en la necesidad apremiante de la revisión del sistema educativo actual, tal vez de la flexibilización en los modelos tradicionales, de la creación de sistemas de bienestar universitario que realmente sean apoyo y acompañamiento a los estudiantes sobre todo aquellos de

provincia, que haya sistemas de financiación condonables, que las carreras respondan a las necesidades reales de desarrollo del país, que se

fortalezcan los sistemas de investigación, entre otras muchas acciones integrales que pueden emprenderse.

Referencias

- Albreiki, B., Zaki, N., & Alashwal, H. (2021). A Systematic Literature Review of Student Performance Prediction Using Machine Learning Techniques. *Education Sciences*, 11(9), 552. doi: <https://doi.org/10.3390/educsci11090552>
- Allen, J., & Robbins, S. (2008). Third-year College Retention and Transfer: Effects of Academic Performance, Motivation, and Social Connectedness. *Research in Higher Education*, 49(7), 647-664. doi:10.1007/s11162-008-9098-3
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 959-975.
- Auerbach, R., Alonso, J., Axinn, w., Cuijpers, P., Ebert, D., Green, J., . . . Bruffaerts, R. (2016). Mental disorders among college students in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *Psychological Medicine*.
- Bronfenbrenner, U. (2002). *La ecología del desarrollo humano*. Barcelona: Paidós. Obtenido de <https://books.google.com.co/books?id=nHdMlytvh7EC&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false>
- Cabrera, A. F., Nora, A., & Castañeda, M. B. (2006). College persistence: Structural equations modeling test of an integrated model of student retention. *Journal of Higher Education*, 64(2), 123-139.
- Carreiras, M., Seghier, M., Baquero, S., Estévez, A., Lozano, A., Devlin, J., & Price, C. (15 de Octubre de 2009). An anatomical signature for literacy. *Nature*. 2009. doi:10.1038/nature08461.
- Dai, H., Teo, T., Rappa, N., & Huang, F. (2020). Explaining Chinese university students continuance learning intention in the MOOC setting: A modified expectation confirmation model perspective. *Computers & Education*. doi:10.1016/j.compedu.2020.103850
- Delgado, C., & Sotolongo, P. L. (2006). La revolución contemporánea del saber y la complejidad social. Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo. Capítulo IV. La complejidad y el diálogo transdisciplinario de saberes.
- Díaz Peralta, M. (2008). Factores asociados a la deserción universitaria en estudiantes de primer año. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46(3), 1-10.
- Gaffaro Garcia, A., & Naranjo Tuesta, Y. (2024). La tercera misión universitaria hacia la transferencia de conocimiento, la innovación, el emprendimiento y el desarrollo. *Revista de Administração de Empresas* |, 1-20. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020250301>
- Gell-Mann, M. (1994). *El quark y el jaguar: Aventuras en lo simple y lo complejo*. Barcelona: Clotet-Tusquets.
- Gutiérrez, D., Vélez, J. F., & López, J. (2021). Indicadores de deserción universitaria y factores asociados. *UNAD*, 15-26. Obtenido de <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/educat/article/view/4738>
- Hoic-Bozic, N., Mornar, V., & Boticki, I. (2009). A Blended Learning Approach to Course Design and Implementation. *IEEE Transactions on Education*, 19-30. doi:<https://doi.org/10.1109/TE.2007.914945>

- Ifenthaler, D., & Yau, J. (2020). Utilising learning analytics to support study success in higher education: a systematic review. *Educational Technology Research and Development*, 68, 1961-1990. doi:10.1007/s11423-020-09788-z
- López, M., Pérez, M., & Rodríguez, L. (2011). Blended learning in higher education: Students perceptions and their relation to outcomes. *Computers & Education*, 818-826. doi:10.1016/j.compedu.2010.10.023
- Meyer, M., & Marx, S. (2014). Engineering Dropouts: A Qualitative Examination of Why Undergraduates Leave Engineering. *Journal of Engineering Education*. doi:10.1002/jee.20054
- Ministerio de Educación Nacional. (13 de enero de 2025). *Política de Gratuidad en la Educación Superior*. Obtenido de <https://www.mineduacion.gov.co/portal/Educacion-superior/Politica-de-Gratuidad-Puedo-Estudiar/409830:Politica-de-Gratuidad-en-la-Educacion-Superior>
- Ministerio de Educación Nacional. (febrero de 2025). *SPADIES*. Obtenido de <https://www.mineduacion.gov.co/sistemasinfo/spadies/secciones/Estadisticas-de-desercion/>
- Morín, E. (2015). *Sobre la interdisciplinaridad*. Boletín No. 2 del Centre International de Recherches et Etudes Transdisciplinaires (CIRET).
- Morisano, D., Hirsh, J., Peterson, J., Pihl, R., & Shore, B. (2010). Setting, elaborating, and reflecting on personal goals improves academic performance. *J Appl Psychol*, 95(2), 55-64. doi:10.1037/a0018478. PMID: 20230067.
- Nicolescu, B. (1994). *La transdisciplinariedad: Manifiesto* (N. Núñez-Dentín & G. Dentín, Trads.). Ediciones Du Rocher.
- OECD. (2025). *Education at a Glance 2025: Colombia*. Obtenido de https://www.oecd.org/en/publications/education-at-a-glance-2025_1a3543e2-en/colombia_32e069b7-en.html
- Pacto Mundial. (2025). *Pacto mundial Red española*. Obtenido de ODS 4 Educación de calidad: <https://www.pactomundial.org/ods/4-educacion-de-calidad/>
- Rincón, M. (2024). Capacidades dinámicas y su abordaje en las universidades: una revisión sistemática de la literatura. *Revista Venezolana De Gerencia*, 29(Especial 11), 15-36. doi:https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.e11.1
- UNESCO. (Septiembre de 2015). *Naciones Unidas*. Obtenido de Objetivos de desarrollo sostenible: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>