

EVOLUCIÓN DE LOS POSGRADOS EN COLOMBIA: DESERCIÓN E INACTIVACIÓN

Evolution of postgraduate degree in Colombia: desertion and inactivation

Artículo de investigación

DOI: <https://doi.org/10.21501/23461780.4945>

Recibido: abril 12 de 2024. Aceptado: septiembre 17 de 2024. Publicado: enero 31 de 2025

*Olga Vélez Bernal**
*Iván-Darío Toro-Jaramillo***
*Ledy Gómez Bayona****
*Roger Alexander González Ramírez*****
*Luis Horacio Botero Montoya******

* Ph. D. en Administración, Magister en Administración, Especialista en Gerencia de Proyectos y Administradora de Empresas. Docente investigadora de la Institución Universitaria Marco Fidel Suárez, líder del grupo de investigación PROGER, Medellín, Colombia. Correo electrónico: Olga.velez@iumafis.edu.co; <https://orcid.org/0000-0002-2291-0908>

** Posdoctorado (PUC-Rio); Ph. D. en Filosofía y Ph. D. en Teología. Docente investigador, Editor revista *Cuestiones Teológicas* y revista *Escritos*, de la UPB; coordinador de la Línea de investigación: Humanismo y Organizaciones, Grupo de investigación Teología, Religión y Cultura, Medellín, Colombia. Correo electrónico: ivandario.toro@upb.edu.co; <https://orcid.org/0000-0002-8639-3567>

*** Ph. D. en Administración, Magister en Gerencia de Mercadeo (Universidad del Mar). Docente investigadora del Instituto Tecnológico Metropolitano-ITM. Correo electrónico: ledy.gomez@itm.edu.co; <https://orcid.org/0000-0003-4122-0344>

**** Candidato a doctor en Ciencias de la Educación (Universidad san Buenaventura – Medellín), Magister en Educación, Correo electrónico: nisaro15@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-8090-5584>

***** Ph. D. en relaciones Internacionales. Docente en áreas de gestión, administración y/o gerencia. Investigador, en categoría Asociado por Minciencias, en las áreas de gestión, economía circular, sostenibilidad, gobernanza y comunicación. Correo electrónico: luishoracio.botero@upb.edu.co; <https://orcid.org/0000-0002-4116-8876>

Resumen

El propósito de esta investigación es conocer la evolución de los posgrados en Colombia. Para las universidades, es una exigencia contar con posgrados que respondan a las condiciones y realidad del país. La pregunta que orientó esta investigación fue la siguiente: ¿Cuáles son las causas y razones de la deserción de los estudiantes de posgrados y por qué la inactivación de un buen número de estos posgrados?, la cual condujo a considerar, a partir del análisis de los resultados, las estrategias y acciones que han de implementar las universidades de acuerdo con los requerimientos del mercado laboral y las necesidades del país. Este estudio, que se hizo entre los años 2000 y 2022 a partir de una Revisión Sistemática de Literatura (RSL) y el empleo de las bases de datos del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES, Colombia) y la consulta de la base de datos *Scopus*, permitió construir el problema y método de investigación de análisis exploratorio. Estas búsquedas se completaron con la encuesta a directivos de posgrados, quienes, por su experiencia, ofrecieron pistas para el análisis de la situación de los posgrados. Asimismo, se emplearon herramientas digitales para el análisis y discusión de los resultados de la investigación.

Palabras clave

Colombia; Deserción; Evolución; Inactivación; Posgrados; Universidad.

Abstract

The purpose of this research is to understand the evolution of postgraduate studies in Colombia. Universities are required to have postgraduate studies that respond to the conditions and reality of the country. The question that guided this research: what are the causes and reasons for the dropout of postgraduate students and why the inactivation of a good number of these postgraduate studies? which led to consider, based on the analysis of the results, the strategies and actions that universities must implement according to the requirements of the labor market and the needs of the country. This study was carried out between 2000 and 2022, based on a Systematic Review of Literature and the use of the databases of the National Information System of Higher Education–SNIES (Colombia) and the consultation of the Scopus database, which allowed to build the problem and exploratory analysis research method. These searches were completed with a survey of postgraduate directors, who, based on their experience, offered clues for the analysis of the situation of postgraduate courses, and digital tools were used for the analysis and discussion of the results of the research.

Keywords

Colombia; Desertion; Evolution; Inactivation; Postgraduate; University.

Introducción

En general, la evolución de los posgrados en América Latina, particularmente las maestrías y doctorados, ha sido lenta. Si bien en los últimos años ha habido un mayor crecimiento de estos, lo que más preocupa a los directivos de los posgrados, en las universidades, son las causas de la deserción de estudiantes y la inactivación de algunos posgrados. Además, muchos otros asuntos interesan hoy a las universidades, como los que se refieren a la calidad y pertinencia de los posgrados, ya que, en ocasiones, la oferta no responde a aquellos sectores de la sociedad considerados prioritarios, o no contribuyen al desarrollo estratégico de ciertas áreas, lo que hace necesario mayor investigación en contextos de sociedades, cada vez más complejas, en las que los cambios acelerados, en buena parte debidos a las tecnologías, hacen que las estructuras tradicionales de la mayoría de las universidades no conversen lo suficiente con la necesidad de plantear nuevas estrategias, lo que hoy en día es necesario, atender los aspectos tradicionales así como la innovación. Para sociedades cambiantes, las universidades más tradicionales ya no responden a lo que se está requiriendo. Estas preocupaciones señalan los propósitos de este artículo.

Para muchas universidades, un factor de interés está relacionado con los *rankings*, que son una respuesta a principios de la racionalidad administrativa, ya que pueden incidir en la reputación corporativa y en la competitividad de las universidades, pues, muchos de ellos, se establecen a partir del número y calidad de los posgrados, ya que “la consolidación de la comunidad académica, científica y de desarrollo tecnológico, tal y como se ha planteado, está asociada a la vinculación entre formación de recursos humanos y el fortalecimiento y consolidación de instituciones del conocimiento y los grupos” (Jaramillo, 2009, p. 132), pues los posgrados deben contribuir a fortalecer las bases para la generación, transferencia, apropiación y aplicación del conocimiento.

Hace algunas décadas, la preocupación por la obtención de títulos de posgrado se dio debido a las exigencias internas de las mismas instituciones, para poder progresar en la carrera académica. Además, debido a la escasez de posgrados en Colombia, principalmente de nivel doctoral, fue necesaria la

formación en el exterior, lo que se ha comenzado a resolver en la medida en que la oferta de posgrados ha ido creciendo en los últimos años, en busca de responder también a la vinculación entre los posgrados y el mercado de trabajo.

Esta investigación se logró a partir de una detallada Revisión Sistemática de Literatura (RSL) y la elaboración de ecuaciones de búsqueda y rastreo de la información en las bases de datos del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), del Ministerio de Educación Nacional (MEN) de Colombia, con el fin de analizar la evolución que los posgrados han tenido en el país. También, se hizo la consulta de bases de datos científicas (Scopus) y el empleo de ciertas técnicas, como la encuesta a directivos responsables de posgrados en las Instituciones de Educación Superior (IES), así como también de algunas herramientas, como JBI *Critical Appraisal Checklist por Systematic Review and Research Syntheses*.

La importancia de este artículo está precisamente en la identificación de las causas de deserción de los estudiantes de posgrado en Colombia, que sirva para realizar un análisis de estas causas, así como también las razones de la inactivación de algunos de los posgrados, aunque, en los últimos años, se han ido implementando ciertas estrategias que permiten resolver, principalmente, la deserción en las IES. Este artículo, en un primer momento, hace una RSL en la que se aclara algunos conceptos e ideas relacionados con la evolución de los posgrados en Colombia. En un segundo momento, expone la metodología que se siguió en la investigación para, posteriormente, presentar los principales hallazgos y resultados, que llevarán a la discusión y a las conclusiones de la investigación.

Marco teórico

El mercado laboral de los graduados de programas de pregrado y posgrado ha sido objeto de análisis por parte de importantes organizaciones como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial (BM). Estas instituciones destacan la necesidad de un desarrollo constante de las habilidades y del aprendizaje permanente debido a las demandas, en constante cambio, de la economía moderna.

El BID (2024) ha destacado la creciente importancia de las habilidades en la digitalización, la inteligencia artificial y las economías verdes, señalando que muchos empleos están evolucionando o creándose en estos sectores. Destacan que los paradigmas laborales tradicionales ya no se aplican y que los trabajadores deben volver a capacitarse continuamente para seguir siendo competitivos en el mercado global. Esto es especialmente crítico para los graduados que ingresan a la fuerza laboral, ya que necesitan adaptarse a paisajes económicos que cambian rápidamente y que para prosperar requieren habilidades tanto técnicas como blandas.

Además, ambas instituciones destacan los desafíos de la informalidad en los mercados laborales, particularmente, en América Latina y el Caribe. La investigación del BM (2018) sobre los mercados laborales de graduados señala la necesidad de una eficiente correspondencia entre los puestos de trabajo y la prestación de servicios de empleo para reducir el desempleo y la desigualdad. El enfoque se centra, a menudo, en dotar a los graduados de las habilidades que exigen las nuevas tecnologías y los desafíos ambientales, lo que garantiza, al mismo tiempo, que los mercados laborales sean inclusivos y adaptables.

El Premio Nobel de Ciencias Económicas 2021, David Card, conocido por su innovadora investigación empírica sobre la economía laboral, particularmente relacionada con los efectos de los salarios mínimos, la inmigración y la educación en los resultados del mercado laboral, desafía en su trabajo los modelos tradicionales de oferta y demanda en los mercados laborales mostrando, en particular, que aumentar el salario mínimo no conduce necesariamente a un menor empleo, como sugiere la teoría clásica, y enfatiza en la complejidad de los mercados laborales y en la importancia de la evidencia empírica para dar forma a la política económica (Brice & Lempinen, 2021).

Por su parte, la Premio Nobel del 2023, Claudia Goldin, por su trabajo sobre las brechas de género en el mercado laboral, proporcionó un análisis histórico y empírico de la participación de la fuerza laboral de las mujeres, ilustrando cómo los cambios en las normas sociales y las estructuras económicas han dado forma a los resultados laborales de las mujeres. Su trabajo ha dado forma

a los debates sobre políticas en torno a la igualdad de género y la necesidad de cambios sistémicos para abordar estas disparidades en el mercado laboral (The Royal Swedish Academy of Sciences, 2023).

Ahora bien, el MEN en Colombia es el organismo encargado de otorgar los registros calificados de los programas de posgrado, previa verificación del cumplimiento de las condiciones de calidad. A partir de la Ley 30 de 1992, el MEN estableció una nueva regulación de la educación y, por tanto, de los posgrados, considerándolos un nivel de formación avanzada y presentando un esquema general de los mismos. Posteriormente, ajustó los programas de posgrados al Decreto 2566 del 2003c, dando otras disposiciones para los posgrados, para luego expedir el Decreto 1001 del 2006, con el fin, entre otros, de reglamentar el SNIES, en el que se clasifican los posgrados en especializaciones, maestrías y doctorados.

Actualmente, los programas de posgrado en Colombia contribuyen a fortalecer las bases para la generación, transferencia, apropiación y aplicación del conocimiento (MEN, 2006). El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias) se vincula por medio de estrategias para apoyar la formación de alto nivel, para que Colombia aumente sus capacidades en CTeI, mejore la productividad, el desarrollo social y el crecimiento económico. La formación de recursos humanos de alto nivel no ha logrado aún una estabilización de crecimiento continuo en la asignación de sus recursos, dependiendo más del ciclo económico y de las coyunturas particulares (Jaramillo, 2009, p. 134). Además, el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT) actualiza cada año el Índice Departamental de Innovación para Colombia (IDIC), en el 2012, por ejemplo, presentó una tasa de inversión de las IdS, en Actividades de Ciencia, Tecnología e innovación (ACTI), del 22,22 %, en comparación con el 16,34 % que presentó en el 2021, lo que muestra una significativa disminución.

Por consiguiente, los posgrados son un nivel de formación que exige el apoyo de los gobiernos, el sector empresarial y la academia. Por esta razón es que en todos los países se cuenta con redes colaborativas, como la Red Colombiana de Posgrados (RCP), constituida en el 2008, que busca integrar diferentes organismos nacionales y extranjeros que tienen un objeto social

similar, permiten la participación activa, el intercambio de experiencias e ideas y poder realizar propuestas, estrategias y acciones en torno a los programas de posgrados en Colombia (RCP, 2019).

En la actualidad colombiana, las estadísticas de egresados en programas de posgrado son bajas, según los datos del MEN, comparadas con otros países. En 2008, 2009 y 2010 el porcentaje cubría menos del 50 % con respecto a algunos países de Estados Unidos, Europa y Latinoamérica. Anzola Montero (2011) estableció algunas causas que ocasionaron estas cifras: no era óptima la calidad académica, no existían posgrados en las zonas rurales ni en los municipios, el precio de las matrículas era alto, en ocasiones, no había facilidad de créditos, el mercado laboral expresa que los programas existentes no eran los requeridos por el medio y los salarios ofrecidos eran bajos. Cabe anotar que, Austria, Finlandia, Noruega, Alemania y Suecia, financian los posgrados con dinero del Estado, pero, en Colombia, los estudiantes se autofinancian el estudio.

No obstante, varias de las anteriores causas han permanecido durante los años y fueron más evidentes después de la pandemia del COVID-19, donde se presentaron desafíos como: la dificultad para internacionalizar los programas, escasez de recursos económicos por gran parte de la población mundial, fomento de las modalidades de educación como *B-learning* (Piñero et al., 2021). Asimismo, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) creó el término *coronateaching* para referirse al síndrome experimentado por la comunidad académica que se sentía abrumada por el exceso de uso de la información en las plataformas educativas, los celulares y el correo electrónico (Aguirre et al., 2019).

Ahora bien, las universidades buscan permanencia, calidad y efectividad en sus programas, lo cual repercute en una competencia natural medible por los distintos *rankings* universitarios, que evalúan tendencias e indicadores como producción en investigación, nivel salarial de los egresados, cantidad y nivel de formación de sus docentes, reputación empresarial, calidad de los programas, visibilidad en sus canales de comunicación, presencia internacional y número de estudiantes en cada programa de posgrados, donde la participación en redes permite lograr procesos colaborativos y de innovación empresarial (Bernal et al., 2019).

El MEN, en su informe titulado “Estrategias para la permanencia en Educación Superior” (2015), señala que la permanencia es el proceso de no retirarse de un programa hasta su culminación. En este proceso, tiene incidencia el proyecto de vida del estudiante. La deserción, por su parte, se refiere a los estudiantes que no completan un programa académico tras haberse inscrito. La deserción es un fenómeno multicausal y, según el MEN, entre las causas más destacadas se encuentran los componentes socioeconómicos, psicosociales, académicos e institucionales.

Para el componente académico, por ejemplo, y al decir de Hederich-Martínez (2016), la educación en línea presenta alta deserción y niveles bajos de calidad en el aprendizaje. Como consecuencia de una alta deserción, se llega a una disminución en los costos financieros y a una afectación en la salud mental de los estudiantes, docentes y sociedad en general, así como también se tienen consecuencias sociales negativas de formación del capital humano y el ciclo de pobreza en Colombia (Quintero et al., 2016).

En relación con la inactivación de programas de posgrados, González-Hernández et al. (2022) indican que se evidencia un crecimiento en programas de maestrías y una cantidad significativa de programas inactivos de especialización, crecimiento que se puede deber a una transformación de los contenidos programáticos. De forma similar, otros estudios demuestran que, la inactivación de programas, responde más bien a razones de orden administrativo, como puede ser el hecho de tener que incurrir en gastos y tramitología (Carrillo, 2010) si no se tienen vigentes los registros calificados, lo que, finalmente, puede generar sanciones por publicidad engañosa ante el MEN (Duque, 2017).

Sin embargo, a través de los años se ha ido implementando actividades para reducir la deserción en educación superior, como lo es un mayor uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la virtualización de contenidos curriculares, mayor seguimiento al rendimiento de cada estudiante, becas y políticas flexibles de pago y sistemas de alertas tempranas que el área de bienestar institucional o asuntos estudiantiles apoya (Cayon & Correa, 2014).

También, algunos autores como Cantillo et al. (2023) expresan que las universidades deben buscar modelos curriculares endógenos para satisfacer las necesidades de la región, buscar la calidad de la investigación, medir el impacto en los procesos educativos y revisar el apoyo económico por medio de entidades del gobierno, a fin de evitar la deserción de los estudiantes de posgrados.

Es de resaltar que las redes: Red de Escuela de Posgrado de Perú (RPU), Red de Postgrado e Investigación de México (AUSJAL), Red Iberoamericana de Estudios de Posgrado (REDIBEP), The Network of Erasmus Based European Orthodontic Postgraduate Programmes (NEBEOP), International Postgraduate Research network of China (CODEX) y la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP), reconocida por la UNESCO, propician sinergias interesantes y el intercambio de saberes, como es el caso de los modelos de posgrados de cada país, teniendo en cuenta que, los predominantes en el mundo son el alemán, enfocado en la investigación y la desescolarización; el inglés, focalizado en la alta escolarización y la relevancia del tutor; el francés, dirigido a la investigación aplicada y la amplitud científica; el ruso, centrado en la investigación de algún nivel, sin escolaridad, y el estadounidense, encauzado hacia la alta especialización y la gran diversidad (Aguirre et al., 2020).

Pese a las dificultades planteadas, las universidades continúan ofertando sus programas de posgrado, sin embargo, han implementado algunas acciones: búsqueda de modelos educativos pertinentes, diversificación de los modelos de aprendizaje mediante entornos virtuales de aprendizaje, como el Blended y el virtual, diversificación en los productos y métodos emergentes de investigación (uso de metaversos, grupos focales en línea, etnografía virtual), acreditación de programas en alta calidad, estrategias para aumentar el número de matrículas de estudiantes, búsqueda de alianzas con el sector público y privado para ofrecer becas, flexibilidad e interdisciplinariedad en los currículos, adaptación para recibir estudiantes con discapacidades y, en general, población vulnerable, incremento en la protección del conocimiento por medio de derechos de autor y patentes (Camargo & Herrera, 2023; Martín et al., 2021).

Metodología

Para dar respuesta al objetivo planteado en la investigación, inicialmente se hizo una RSL (Zawacki-Ritcher et al., 2020) y, luego, se realizaron búsquedas en las bases de datos del SNIES del MEN (Codina, 2017), con el fin de analizar la evolución que los posgrados han tenido en el país.

Protocolo

Se utilizó el diagrama de flujo para plasmar la RSL y el Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA), con el fin de mostrar paso a paso la planeación y ejecución metodológica del estudio (Nawijn et al., 2019).

Fuentes de información

Se consultó, específicamente, la base de datos SCOPUS, porque contiene revistas interdisciplinarias con alto nivel de impacto. Varias editadas en países anglosajones que vinculan informes de metadatos científicos y fuentes de alta calidad con líneas temáticas dirigidas a fenómenos de las ciencias sociales, tendientes a enfocarse en problemas de orden local o regional (Ávila-Toscano et al., 2018). Esta consulta se realizó en documentos que datan entre el 2000 y 2023, y fue consultada en enero de 2023.

Estrategias de búsqueda

Siguiendo los parámetros PRISMA, se comenzó buscando documentos con el término “postgraduate”, lo que arrojó una cifra de 60 812, haciendo necesario aplicar filtros, así que se excluyeron los documentos de las áreas de medicina e ingeniería, ya que, el interés del estudio se centraba en posgrados de áreas sociales, lo que redujo la cifra a 22 852 documentos. (Fig. 1)

Al evidenciar que la cantidad seguía siendo alta, se procedió a cambiar el término de búsqueda con el fin de integrar las palabras “Desertion” con “Inactivation”, pero no se encontraron documentos, luego, se utilizaron las palabras “Desertion” con “Postgraduate”, no se obtuvieron documentos. Se continuó con la búsqueda “Desertion” con “Postgraduate”, se encontraron tres documentos, pero todos de medicina, así que se continuó con las palabras “Inactivation” con “Postgraduate” y, también, se hallaron tres documentos, todos de medicina. Finalmente, la búsqueda obtuvo resultados positivos al integrar las palabras “Postgraduate” con “Colombia”, siendo la búsqueda en Scopus efectuada a partir de la ecuación: TITLE (“Postgraduate”) AND TITLE (“Colombia”)

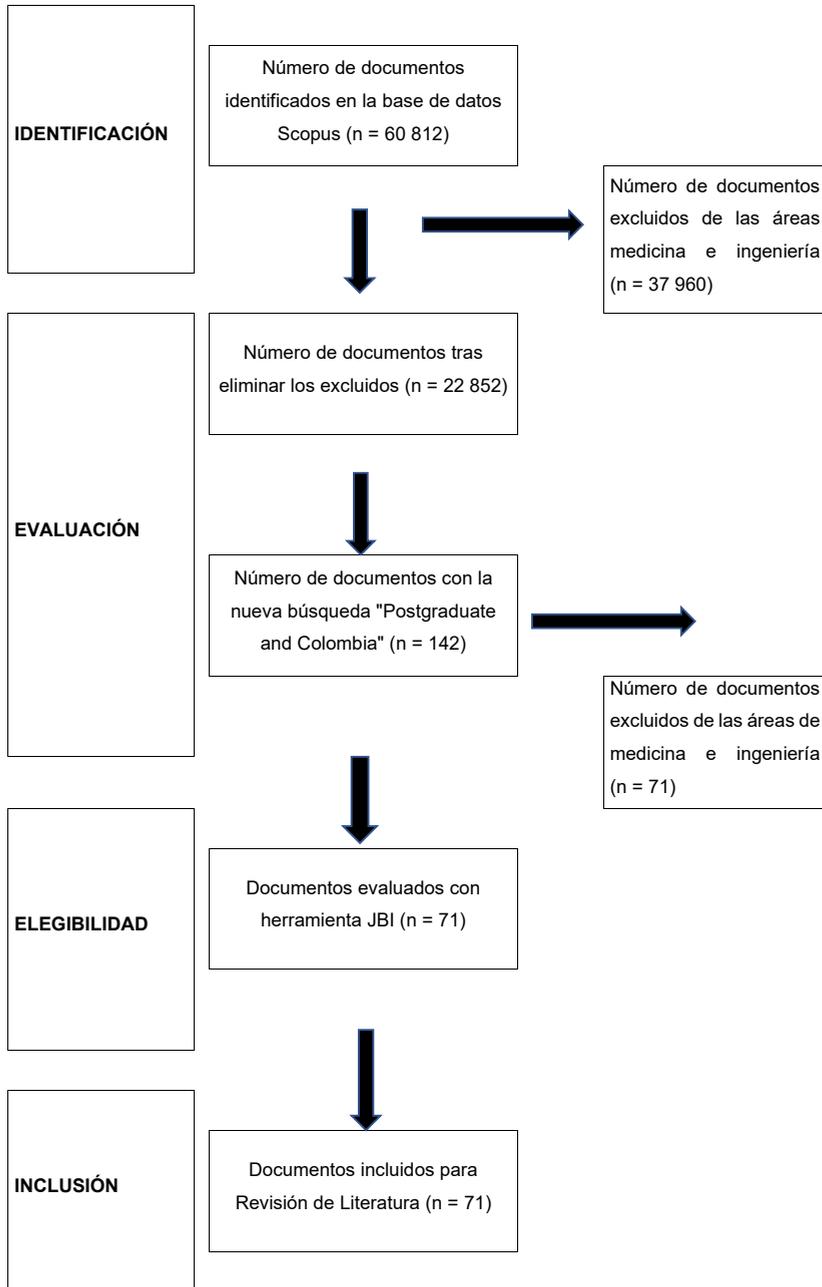
Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión, en este caso, tienen que ver con las palabras clave que se desean analizar, dentro de los artículos científicos, para ser producto de análisis y responder a la pregunta de investigación. Por tanto, las palabras tenidas en cuenta fueron: *postgraduate* y *Colombia*. De esta forma, se identificaron 142 documentos entre el 2008 y 2023, lo que denota que es un tema de estudio reciente. Por su parte, los criterios de exclusión fueron los documentos de las áreas de medicina e ingeniería, quedando, finalmente, 71 documentos para analizar.

Gestión de datos

En consecuencia, a partir de la ejecución del proceso de inclusión y exclusión se lograron obtener 71 documentos para el análisis, haciendo la búsqueda específicamente en títulos, palabras clave y resúmenes de la base de datos Scopus, utilizando los términos: “postgraduate and Colombia”.

Figura 1
Diagrama de flujo PRISMA



Análisis de datos

Para la evaluación de los artículos, se utilizó la herramienta JBI *Critical Appraisal Checklist for Systematic Review and Research Syntheses*, lo que permitió informar la síntesis y la interpretación de los resultados de estudio. Luego de la evaluación de los documentos, se procedió a crear una base de datos para registrar y sistematizar la información, consolidando los siguientes datos: autores, año de publicación, hallazgos y palabras clave. Finalmente, apoyados por el *software* de visualización de similitudes VOSviewer, herramienta para realizar análisis bibliométricos y RSL con eficacia, sintetizar y representar grandes volúmenes de documentos (Ren et al., 2020), se realizó el análisis y obtención de los resultados.

No obstante, se consideró la importancia no solo de realizar una RSL, sino de confrontarla con los indicadores de los posgrados en Colombia a partir del análisis en las bases de datos de la plataforma de SNIES, con el fin de mirar el comportamiento de posgrados entre el 2000 y 2022, presentados por el MEN de Colombia (Taborda & Mejía, 2022). Luego, se filtraron estas bases de datos buscando, primero, clasificar los distintos tipos de posgrados existentes en el país; segundo, analizar el comportamiento de cada tipo de posgrado a través de los años, tercero, evidenciar su permanencia en el tiempo.

Seguidamente, para obtener información de las causas por las cuales los estudiantes de los programas de posgrado desertan, se aplicó un cuestionario a un grupo de expertos conformado por 37 directivos de universidades que tienen a su cargo funciones relacionadas con este nivel de formación, para, finalmente, a partir de los datos recolectados en la RSL y el análisis de las bases de datos y de la información recolectada por medio del cuestionario, proceder con la triangulación y análisis de la información.

Resultados

Se comenzó identificando los países de las revistas donde se han publicado las investigaciones de posgrados en Colombia (Tabla 1). Se observó que estos estudios no solo se muestran en revistas del país, lo que permite notar que las realidades colombianas puedan servir de ejemplo y punto de comparación para estudios similares en otros países, confirmando además que la ciencia es a nivel mundial.

Tabla 1. *Procedencia de la muestra analizada*

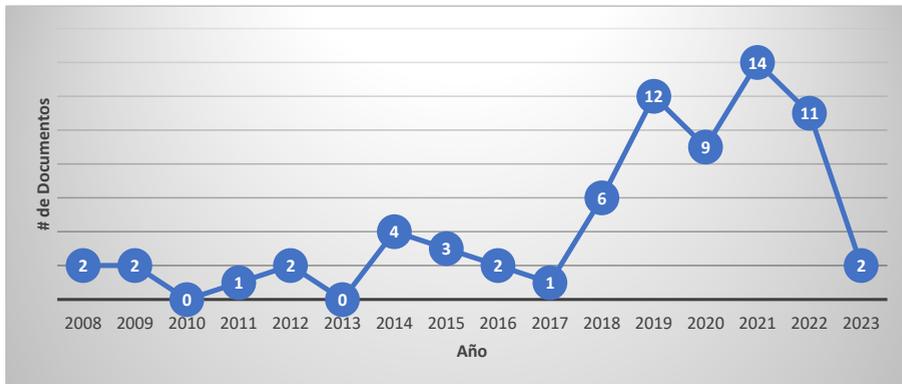
País	N.º de documentos
Colombia	48
España	5
México	3
Países Bajos	3
Reino Unido	3
Estados Unidos	3
Australia	2
Brasil	2
Canadá	1
Argentina	1
TOTAL	71

Siguiendo con el análisis a partir de la base de datos Scopus, se identificó que, el 77,5 %, eran artículos, seguidos de los libros, 7 %, y, en menores cantidades, de otros documentos. En cuanto a las áreas disciplinares, se observó que el 43 % de estos eran de ciencias sociales, seguidos de los relacionados con negocios, 16,7%; economía, 6,1 %; artes y humanidades, 4,4 %, medio ambiente y psicología, 3,5 % cada uno, el 26,3 % restante, lo componían, en menor porcentaje, las demás áreas disciplinares. Estos datos cobran importancia al destacar la publicación de artículos y las áreas de posgrados que han sido objeto de investigación.

En la Figura 2, se observa el comportamiento que ha tenido los estudios de posgrados en Colombia, siendo el 2021 el de mayor número, lo cual puede ser consecuencia de la pandemia por COVID-19, que trajo consigo retos importantes en el comportamiento humano y en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Figura 2

Cantidad de documentos publicados por año



Luego, se desarrolló la evaluación de las temáticas estudiadas, como se presenta en la Tabla 2. La clasificación a la que corresponden, según el enfoque estudiado: Desarrollo económico y social 16; currículo y aprendizaje 15; Investigación 12; Redes colaborativas 9; Innovación 2 y otros 12. Esta clasificación permite determinar no solo la falta de estudios relacionados con deserción e inactivación de los programas, sino también en temas de innovación y de empleabilidad.

Tabla 2. Análisis cualitativo de los artículos

Cita	Palabras clave	Enfoque
(Sullivan & Gray, 2002)	Alianzas, enfermería, futuro.	Redes Colaborativas
(Puche-Navarro, 2008)	Educación superior, programa de doctorado en psicología, red de investigadores.	Investigación
(Reyes et al., 2009)	Gestión del conocimiento, convenios de cooperación, competitividad, talento humano (<i>humanware</i>).	Redes Colaborativas
(Ulloa, 2009)	Proyecto arquitectónico, ciudad, espacio colectivo, <i>polis</i> .	Otros
(Oglastrì, 2011)	Comportamiento ciudadano organizacional, retornos de inversión, emprendimiento, macroeconomía, mercados bursátiles.	Desarrollo económico y social
(Guzmán et al., 2012)	Educación superior con fines de lucro, educación superior sin fines de lucro, investigación, universidades.	Investigación
(Osorio & Duart, 2012)	Aprendizaje híbrido, percepción de los estudiantes, interacción alumno-profesor, interacción alumno-alumno.	Currículo y aprendizaje
(Castaño et al., 2014)	Administración, perfiles, investigador, tipologías.	Investigación
(Hintjens & Zarkov, 2015)	Desarrollo económico, desarrollo geopolítico, conflicto, violencia, seguridad, paz.	Desarrollo económico y social
(Restrepo & Figueroa, 2014)	Aprendizaje combinado, diseño de currículo, juegos de video.	Currículo y aprendizaje

Continúa en la página siguiente

Cita	Palabras clave	Enfoque
(Raufflet & Vera, 2014)	Desarrollo, libertad, liderazgo, microfinanzas, movilización, pobreza urbana.	Desarrollo económico y social
(Rodríguez, 2014)	Comunidades de práctica, red, desarrollo profesional, comunidad de aprendizaje profesional, investigación, colaboración docente.	Currículo y aprendizaje
(Invernizzi et al., 2015)	Nanoenergía, nanomedicina, nano-agua, nanotecnología, necesidades sociales.	Redes colaborativas
(Olmos-Vega et al., 2015)	Supervisión clínica, aprendizaje cognitivo, formación de posgrado, residencia, aprendizaje en el lugar de trabajo.	Currículo y aprendizaje
(Preece, 2016)	Lenguaje, identidad, lingüística aplicada.	Currículo y aprendizaje
(Ríos et al., 2016)	Aprendiendo, metodología de investigación, enseñando, habilidades de enseñanza.	Investigación
(Toledo Parra et al., 2017)	Cibernética organizacional, proceso de autoevaluación, sistemas sociales, universidades, modelo de sistema viable.	Currículo y aprendizaje
(Gootenberg & Dávalos, 2018)	Cocaína, colonización, desarrollo.	Desarrollo económico y Social
(Ladrón de Guevara et al., 2018)	Cooperación, desarrollo, economía solidaria, Innovación social, socioeconomía, solidaridad, economía solidaria.	Desarrollo económico y social
(Mueller-Hirth & Oyola, 2018)	Justicia transicional, procesos de paz, tiempo, temporalidad, posconflicto, víctimas, reconciliación.	Desarrollo económico y social
(Olmos-Vega et al., 2018)	Teoría de la coparticipación, comunidades de práctica, colaboración interprofesional, educación médica de posgrado, aprendizaje en el lugar de trabajo.	Redes colaborativas
(Pineda & Celis, 2018)	Educación a distancia, cursos online, grado en línea, programas de formación de docentes, modelos de enseñanza.	Currículo y aprendizaje
(Amariles et al., 2019)	Farmacia clínica, farmacia de la comunidad, red curricular, plan de estudios. farmacia hospitalaria, cuidado farmacéutico, enseñando.	Redes colaborativas
(Castro-Ríos et al., 2019)	Programas de doctorado, educación superior, estudios de posgrado en administración.	Otros
(García Mera et al., 2019)	Gobernanza, enfermería, programa de seguridad del paciente, empresa social.	Redes colaborativas
(Green & Ward, 2019)	ONG, violencia estatal, corrupción, activismo político, trabajo caritativo, resistencia civil.	Desarrollo económico y social
(Jaramillo & Morillo, 2019)	Archivística, Colombia, ciencias de la información, ciencia de la biblioteca.	Investigación
(Mejía, 2019)	Diversidad funcional, educación superior, participación, políticas públicas, derechos.	Desarrollo económico y social
(Mijangos et al., 2019)	Instituciones educativas, sufrimiento, disturbios de maestros.	Desarrollo económico y social
(Olmos-Vega et al., 2019)	Teoría de la coparticipación, comunidades de práctica, colaboración interprofesional, educación médica de posgrado, aprendizaje en el lugar de trabajo.	Redes colaborativas
(Puello-Socarrás & Puentes, 2019)	Educación de la población, percepción pública sobre la ciencia, proyectos de inversión social.	Desarrollo económico y social

Inicia en la página anterior

Continúa en la página siguiente

Inicia en la página anterior

Cita	Palabras clave	Enfoque
(Sánchez-Calderón & Blanc, 2019)	Historia ambiental, historiografía, América Latina, naturaleza.	Otros
(Amariles et al., 2020)	Cuidado ambulatorio, servicios comunitarios de salud, servicios de farmacia comunitaria, prestación de atención de la salud integrada, farmacéuticos, primeros auxilios, práctica profesional.	Otros
(Forero et al., 2020)	Educación médica en Colombia, escuelas de medicina, programas de pregrado, programas de posgrado, desafíos, perspectivas.	Otros
(Fuentes López et al., 2020)	Jefes de hogar, capital humano, modelos de regresión, retornos a la educación, salarios.	Desarrollo económico y social
(Giraldo-Giraldo, 2020)	Experiencia de aprendizaje, programas de posgrado, estudiantes postgraduados, habilidades; escribiendo.	Currículo y aprendizaje
(Jaramillo Ángel et al., 2020)	Instituciones de salud, educación superior, recursos humanos en salud, práctica institucional, prácticas interdisciplinarias, enseñando, servicio de integración docente-sanitaria, hospitales universitarios	Redes colaborativas
(Middleweek et al., 2020)	Aprendizaje colaborativo, TIC, educación en periodismo y comunicación masiva, métodos mixtos, pedagogía, satisfacción del estudiante.	Redes colaborativas
(Pinzón-Medina, 2020)	Bioética, revisor fiscal, industria farmacéutica, contabilidad pública; desarrollo sostenible.	Otros
(Ramos-Monobe et al., 2020)	Evaluación del aprendizaje, comentario, normas internacionales de evaluación, múltiples casos.	Currículo y aprendizaje
(Aguilar Forero & Cifuentes, 2021)	investigación educativa, formación inicial del profesorado, condiciones institucionales.	Investigación
(Arias et al., 2021)	Emprendimiento, milenarismo, ruralidad, gente joven.	Desarrollo económico y social
(Ballesteros de Va et al., 2021)	Educación continua, educación ética, programas académicos de psicología, metodologías de enseñanza.	Otros
(Barragán-Giraldo et al., 2021)	COVID-19, ética del cuidado de sí, profesionales de la salud; educación superior, educación a distancia de emergencia, bienestar subjetivo, subjetividad.	Otros
(Bernal et al., 2021)	Competencias, reglamento educativo, formación de posgrado, formación turística.	Currículo y aprendizaje
(Correa et al., 2021)	COVID-19, educación médica de posgrado, simulación, educación virtual.	Otros
(Dominguez et al., 2021)	Diodo láser, láser, tratamiento de ortodoncia, tratamiento tópico, úlceras traumáticas.	Otros
(Muñoz, 2021)	Satisfacción académica, COVID-19, medicina interna, educación médica, pandemia, educación de posgrado, SARS-CoV-2.	Otros
(Pino-Mejías & Luque-Calvo, 2021)	Evaluación comparativa, análisis envolvente de datos, eficiencia, educación superior, múltiples criterios, Prometeo, clasificaciones, análisis de sensibilidad, análisis de incertidumbre.	Currículo y aprendizaje
(Ramírez et al., 2021)	Lumbalgia, terapia física, articulación sacroiliaca.	Otros

Continúa en la página siguiente

Cita	Palabras clave	Enfoque
(Restrepo, 2021)	Cultura ciudadana, Colombia, universidad corporativa, institucionalización de los estudios culturales, maestría en estudios culturales.	Desarrollo Económico y Social
(Torres-Guevara et al., 2021)	Caso de estudio, implementación de economía circular, Colombia, sector de construcción, pymes; factores de éxito e investigación.	Investigación
(Achury Saldana et al., 2022)	Cuidado crítico, enfermería, condiciones de trabajo, perfil de trabajo.	Currículo y aprendizaje
(Alencar y Barbosa, 2022)	Cargo por procesamiento de artículos, capas, agencias de financiamiento, diarios acceso abierto.	Investigación
(Ascanio et al., 2022)	Formación de posgrado, demanda de salud, oferta de salud, servicios de salud.	Desarrollo económico y social
(Borjas et al., 2022)	Evaluación, aprendizaje significativo, dibujos, rúbricas, conocimientos previos, retroalimentación.	Currículo y aprendizaje
(Cabrera et al., 2022)	Experimento de elección discreta, modelo de clase latente, preferencias de los estudiantes.	Investigación
(López-Aguirre & Fariás, 2022)	Colombia, igualdad de género, productividad científica, publicación científica, mujeres en la ciencia.	Investigación
(López-Laverde et al., 2022)	Práctica institucional, salud ocupacional, fisioterapia, alumno.	Desarrollo económico y social
(Molina-Vásquez, 2022)	Aprendizaje electrónico, calidad de la educación, educación superior, criterios de calidad, educación virtual.	Investigación
(Pérez Pérez, 2022)	Gestión de proyectos de construcción, gestión de proyectos, gestión de riesgos.	Currículo y aprendizaje
(Pérez Pérez, 2022a)	Café colombiano, innovación, administración de negocios internacionales, mercado internacional.	Innovación
(Stephanidis et al., 2022)	Interacción humano-computadora, experiencia de usuario, credibilidad, medios de comunicación, roles sociales, realidad aumentada, COVID-19.	Innovación
(Vivas et al., 2022)	<i>Bullying</i> , plan de estudios, medicina de urgencias, educación, medicina narrativa, profesionalismo.	Desarrollo económico y social
(Gutiérrez et al., 2023)	Bioseguridad, competencias clínicas, control de infección, enfermería de quirófano.	Currículo y aprendizaje
(Quintero-Sepúlveda et al., 2023)	Necesidades educativas, percepción de la formación, formación de posgrado, habilidades profesionales, ecuaciones estructurales.	Investigación

Inicia en la página anterior

Continúa en la página siguiente

Posteriormente, se ingresó la información en el *software* VOSviewer para analizar la coocurrencia entre los artículos, es decir, las palabras compartidas. Inicialmente, se introdujeron todos los artículos encontrados con el término de búsqueda “postgraduate” y, seguidamente, se realizó el mismo proceso con los términos de búsqueda “postgraduate” and “Colombia”. En la Figura 3,

Luego, se obtuvo la información relacionada con los programas activos e inactivos que ofrece el SNIES, teniendo en cuenta que, el nivel que más ha crecido en términos absolutos y relativos de programas es el de maestría, que pasó de 318 programas, en el 2000, a 2 832, en el 2022, lo que implica un aumento del 790 %. Le sigue el nivel de doctorado, que pasó de 62 programas a 450, lo que supone un aumento del 626 %. El nivel que menos ha crecido es el de especialización, que pasó de 2 226 programas a 7 860, lo que significa un aumento del 253 %. En la Tabla 3, se hace referencia a los programas que obtuvieron registro calificado por año, en comparación con los programas activos.

Tabla 3

Número de posgrados registrados contra número de posgrados activos

Año	Programas de posgrado con registro calificado	Programas de posgrado activos	Porcentaje (%) de permanencia
2000	582	131	22,51
2001	713	139	19,50
2002	450	136	30,22
2003	190	98	51,58
2004	113	33	29,20
2005	151	71	47,02
2006	298	112	37,58
2007	296	168	56,76
2008	433	259	59,82
2009	313	211	67,41
2010	297	208	70,03
2011	258	169	65,50
2012	337	229	67,95
2013	385	315	81,82
2014	623	563	90,37
2015	620	562	90,65
2016	445	424	95,28
2017	292	283	96,92
2018	384	374	97,40
2019	376	370	98,40
2020	526	520	98,86
2021	462	459	99,35
2022	331	327	98,79

En los 23 años estudiados, se analizó que, en el 2001, 2014, 2015 y 2020, se tuvo registro calificado de más de 500 programas, mientras que, en los años 2003, 2004 y 2005, menos de 200 programas tuvieron registro calificado. En Colombia, los registros calificados se otorgan por 2, 5, 7 y 8,5 años, así que, cuando se va a cumplir el tiempo, la institución puede volverlo a solicitar.

Al discriminar el estado de los programas por el área de conocimiento, se encontró que, los mayores porcentajes de programas inactivos frente a activos, los registran las áreas de ciencias de la educación (17,2 % frente a 6,4 %), así como economía, administración, contaduría y afines (33,9 % frente a 23,0 %). Otras áreas de conocimiento, como matemáticas, ciencias naturales y ciencias de la salud, mostraron frecuencias mayores para los programas activos frente a los programas inactivos. “La inactivación de programas de posgrado puede obedecer a la pérdida de su pertinencia laboral, económica y social y, por ende, a una menor demanda que no los hace competitivos frente a otras áreas de conocimiento” (Camargo & Herrera, 2023, p. 27).

Tabla 4

Comparación de programas de posgrado activos e inactivos por área de conocimiento

Área de conocimiento	Estado activo n.º (%)	Estado inactivo n.º (%)
Bellas artes	123 (1,7)	58 (1,1)
Agronomía, veterinaria y afines	163 (2,3)	82 (1,6)
Matemáticas y ciencias naturales	283 (3,9)	126 (2,5)
Ciencias de la educación	461 (6,4)	883 (17,2)
Ciencias de la salud	959 (13,2)	500 (9,7)
Sin información	999 (13,8)	9 (0,2)
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	1151 (15,9)	713 (13,9)
Ciencias sociales y humanas	1442 (19,9)	1028 (20)
Economía, administración, contaduría y afines	1668 (23,0)	1742 (33,9)
Total	7249 (100)	5141 (100)

Nota. Fuente: Ministerio de Educación Nacional. SNIES, 2022

Para consultar las causas que ocasionan que los estudiantes deserten de los programas de posgrado, se recolectó información por medio del cuestionario aplicado a directivos de universidades. En él se realizaron unas preguntas con escala de Likert, a fin de evaluar 22 factores clave para causas de deserción y 10 para causas de inactivación de los programas posgraduales. Luego, se

promediaron los resultados hasta obtener, de mayor a menor, las principales causas de estos dos indicadores académicos, las cuales se presentan en la figura 5.

Figura 5

Causas de deserción e inactivación de programas posgraduales colombianos



Se preguntó por el rango de edad en el que hay mayor número de estudiantes de posgrados. 19 personas respondieron que tienen entre 20 y 30 años; 16, entre 30 y 40 años; 2, entre 40 y 50 años. Estas cifras indican que, la población que estudia un posgrado, tiende a ser más bien joven, lo que significa que no hay muchos años de distancia entre la consecución del título de pregrado y el comienzo de un programa posgradual. Otra de las preguntas que se les hizo fue si consideran que en Colombia un programa posgradual tiene un precio

elevado. 37 directivos respondieron que sí y, solo 1 de ellos respondió que no, resultado que muestra la necesidad de reducir los precios de las matrículas de posgrado para ofrecer asequibilidad a un mayor porcentaje de la población.

Otras causas de deserción de los programas de posgrado que indicaron los directivos fueron la imposibilidad o temor de sacar adelante el trabajo de grado, la falta de acompañamiento en las experiencias de vida de los estudiantes, las enfermedades físicas y psicológicas, la dedicación real de tiempo requerido para el trabajo académico, el alto costo de los programas, la falta de oferta de becas, el cambio de empleo o despidos, el cambio de programa a otro nivel posgradual, la falta de ética de algunos docentes de posgrado. Varios participantes anexaron problemas emocionales (depresión, ansiedad, bipolaridad, angustia, síndrome de *burnout*).

Asimismo, se les preguntó por otros motivos para la inactivación de los programas posgraduales, ante lo que plantearon el bajo reconocimiento económico a los docentes e investigadores, el agotamiento de la propuesta académica al saturar el mercado, la falta de éxito de los egresados y empleabilidad, el valor de matrícula (elevada), la exigencia de un mínimo de estudiantes para abrir una cohorte, la canibalización interna y fusiones de los programas, las exigencias económicas y sostenibilidad de los programas en el tiempo, la falta de rentabilidad del programa.

Discusión y conclusiones

Discusión

La formación posgradual fue analizada desde especializaciones, maestrías y doctorados. Los datos evidencian que, en el período que es objeto de análisis, las coocurrencias concentran los hallazgos alrededor de las categorías *human* y *teaching*, es decir, la investigación en este campo coincide en aspectos relacionados con los seres humanos y la enseñanza. Adicionalmente, se

muestra una relación de correspondencia entre la disminución de la oferta de posgrados nuevos y las tasas de activación de los programas. Como consecuencia, se evidenció que no hay un alto nivel de sostenibilidad a través del tiempo de los posgrados.

Por otro lado, en el nivel doctoral, en el período comprendido entre 2000 y 2007, se registraron 62 programas de doctorado con Registro Calificado. Desde entonces, se ha observado un aumento constante en el número de programas activos, hasta llegar a 169 programas en el período comprendido entre 2008 y 2015. Entre 2016 y 2022, se registraron 175 programas activos. En la actualidad, entre activos e inactivos, existen 450 programas de doctorado con Registro Calificado.

Respecto a las maestrías, en el período que comprende el 2000 y 2007, se registraron 318 programas con Registro Calificado. En el siguiente período, entre 2008 y 2015, se dio un incremento significativo en el número de programas activos, hasta llegar a 1 110. Entre el 2016 y 2022, se registraron 1 108 programas activos. En la actualidad, entre activos e inactivos, existen 2 832 programas de maestría con Registro Calificado.

Las especializaciones comprendidas entre el 2000 y 2007, se registraron 2 226 con Registro Calificado. En el siguiente período, entre 2008 y 2015, se evidenció una disminución en el número de programas activos, hasta llegar a 1 480. Entre el 2016 y 2022, se registraron 1 370 programas activos. En la actualidad, entre activos e inactivos, existen 7 860 programas de especialización con Registro Calificado.

En general, entre el 2000 y 2022 el número total de programas con Registro Calificado ha aumentado significativamente, pasando de 2 606 a 6 142, lo que representa un incremento del 135 %. Además, el nivel de formación con mayor proporción de programas activos respecto al total de sus Registros Calificados es el doctorado (98 %), seguido de la maestría (94 %) y la especialización universitaria (83 %). Esto indica que hay una mayor vigencia de los programas en los niveles más altos de formación.

En cuanto a los resultados obtenidos en el cuestionario que se aplicó sobre motivos de deserción e inactivación de los programas, se observan motivos transversales a estos dos indicadores, como son las dificultades económicas, la falta de becas y auxilios, donde se hace énfasis en la importancia de buscar mecanismos en las instituciones para hacer asequible el valor de la matrícula a un mayor porcentaje de la población. Sin duda, entre las causas más determinantes de la deserción en posgrado se encontró que, el factor económico, es relevante (Ertem & Gokalp, 2019) y, con este, los problemas de financiación que son factores negativos en la experiencia de vida de un estudiante de posgrado (Corcelles et al., 2019).

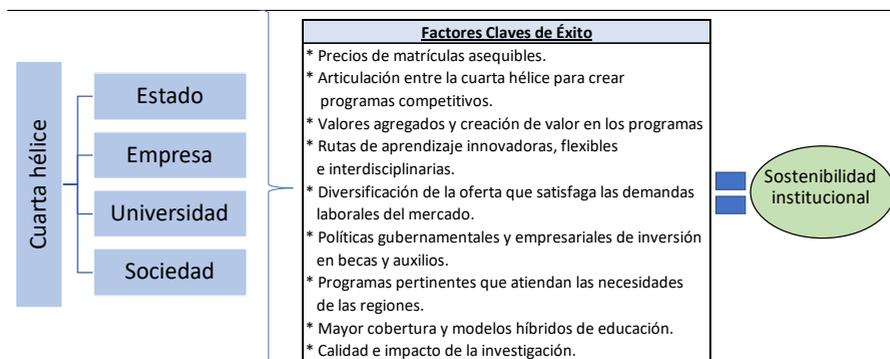
También, la poca coherencia entre los requerimientos laborales del mercado, los salarios ofrecidos y las competencias adquiridas en los programas de este nivel académico. Todo lo anterior trae consigo que las universidades no tengan una continuidad de las cohortes ni un número significativo de graduados de los programas de posgrado, lo que repercute en una baja rentabilidad y, en ocasiones, en la insostenibilidad institucional.

Las cifras presentadas muestran unas diferencias considerables entre los programas activos y aquellos con Registro Calificado, lo que denota que hay un alto porcentaje de programas que, aunque poseen Registro Calificado, no se encuentran activos. Algo similar ocurre al analizar la tendencia de registros calificados en el país, que debería ir en aumento, hecho que no ocurre. En el 2022 se tuvieron 331 programas con Registro Calificado, casi la mitad de los registrados en el 2014, esto plantea la posibilidad de hacer más estudios relacionados con este tema para determinar los motivos del no crecimiento de los programas de posgrado en Colombia.

De acuerdo con los anteriores resultados y análisis, se propone un modelo para las IES en Colombia, en el que, a partir de una mayor y mejor articulación de la Cuarta Hélice: universidad, empresa, Estado y sociedad, se busquen estrategias que impacten, de manera directa, sobre las causas planteadas de deserción e inactivación de los programas. En la Figura 6, se presentan los factores clave de éxito.

Figura 6

Modelo Posgradual para Colombia



Se considera esencial el trabajo colaborativo entre redes que faciliten los procesos, en busca de la efectividad diaria y la innovación institucional. Finalmente, cabe resaltar que, Colombia, debería crear un modelo de educación como lo tiene Alemania, Inglaterra, Francia, Rusia o Estados Unidos, para este país en fase emergente. Se deja planteada la posibilidad de tener un modelo enfocado en dos aspectos fundamentales:

La diversidad de programas, según los temas de interés de cada región, y la mezcla de la escolaridad y desescolaridad por medio de modelos híbridos.

Conclusiones

Es importante ampliar y diversificar la oferta de posgrados en Colombia, para lo cual se deben actualizar, permanentemente, los planes de estudio con una formación interdisciplinaria y flexible, aplicando las nuevas herramientas de tecnologías de la información y la comunicación, promoviendo competencias por medio de procesos de enseñanza-aprendizaje dinámicos e innovadores, generando proyectos conjuntos entre la cuarta hélice (academia, empresa, estado y ciudadanía), fomentando los intercambios internacionales de

saberes y experiencias, alineando el perfil de los egresados en cuanto a los aspectos sociales y económicos a nivel nacional e internacional, pero, siempre, enfatizando en los valores humanos de estudiantes y docentes que conduzcan al logro del desarrollo integral de los egresados.

No obstante, los programas posgraduales deben satisfacer los requerimientos laborales del mercado, permitiendo una mayor empleabilidad de los egresados. De allí que, la generación de nuevos programas de posgrados, debe ser coherente con las necesidades de formación de los estudiantes, al punto de que les permita desarrollar capacidades y competencias para el mundo laboral y consolidar un proyecto de educación permanente y para toda la vida. A su vez, las universidades deben poseer planes de mejoramiento y evaluación constante, además, se requieren políticas gubernamentales de inversión en aspectos como becas y auxilios. Todo lo anterior conseguirá la mejora de las condiciones de vida de los ciudadanos y la sostenibilidad de los programas.

El modelo propuesto para impactar las causas de deserción e inactivación de los programas busca aportar los factores clave de éxito que, por medio de la articulación de la cuarta hélice, se podrían lograr. Además, es necesaria la creación de un modelo, para programas posgraduales, enfocado en la diversidad de programas según las necesidades de cada región y en la mezcla de la escolarización y desescolarización por medio de los programas híbridos que contempla modalidad presencial, a distancia, virtual y dual.

Con los modelos planteados en este artículo, se pretende lograr la Sostenibilidad Institucional y, por medio de la educación, aumentar la productividad de las empresas, lograr un mayor desarrollo de las regiones y mejorar la calidad de vida de la población colombiana. Teniendo en cuenta que la investigación de esta temática está involucrando los aspectos del ser humano y la enseñanza, se plantean oportunidades, para los investigadores, analizando los anteriores aspectos, con la incidencia que tienen en la permanencia y sostenibilidad de los programas de posgrado.

Declaración de contribución de autoría

La investigadora, Dra. Olga-Vélez Bernal, tuvo bajo su responsabilidad el trabajo de campo (elaboración y aplicación de instrumentos), el Dr. Iván-Darío Toro-Jaramillo y la Dra. Ledy Gomez-Bayona, se responsabilizaron de la argumentación teórica y estructuración de datos, el Dr. Roger Alexander González Ramírez se ocupó de la Interpretación de datos y elaboración de gráficas y el Dr. Luis Horacio Botero como director de postgrados de la UPB, en su momento, a partir de la práctica y experiencias por estudiantes de postgrado, hizo aportes en este sentido.

Conflicto de intereses

Los autores declaran la inexistencia de conflicto de interés con la institución o con alguna asociación de cualquier índole. Asimismo, la Universidad Católica Luis Amigó no se hace responsable del manejo de los derechos de autor que los autores hagan en sus artículos, por tanto, la veracidad y la completitud de las citas y las referencias son responsabilidad de los autores.

Referencias

Achury Saldana, D. M., Achury Beltran, L. F., Rodríguez, S. M., Alvarado, H. R., Cavallo, E., Ulloa, A. C., Merino, V., Da Silva, Andrade, D., Muñoz, D., Betancur, Y., Rodríguez J. E., González, A. A., Herrera, K., Andrade, B., Vargas, R., Martínez, S. & De las Salas Martinez, R. P. (2022). Perfil profesional y condiciones laborales de las enfermeras que trabajan en unidades de cuidados intensivos: un estudio multicéntrico. *Journal of Clinical Nursing*, 31(11-12), 1697-1708. <https://doi.org/10.1111/jocn.16026>

- Aguilar Forero, N., & Cifuentes, G. (2021). Maestros que investigan: un estatus aún en disputa. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 47(3), 125-139. <https://doi.org/10.4067/s0718-07052021000300125>
- Aguirre-Loaiza, H., Holguín, J., Arenas, J., Núñez, C., Barbosa-Granados, S., & García-Mas, A. (2020). Características psicológicas del rendimiento deportivo: Análisis de árbitros de fútbol profesionales y semiprofesionales. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(4), 1861-1868. https://doi.org/10.1590/1517-8692202228062022_0099
- Aguirre Vélez, J., Castrillón Hernández, F., & Arango-Alzate, B. (2019). Tendencias emergentes de los postgrados en el Mundo. *Revista Espacios*, 40(31), 9-25. <https://www.revistaespacios.com/a19v40n31/19403109.html>
- Alencar, B. N., & Barbosa, M. C. (2022). Guidelines to sign Read and Publish Agreements in Brazil from the analysis of the transformative agreements of Germany and Colombia. Pautas para la firma de Acuerdos de Leer y Publicar en Brasil a partir del análisis de los acuerdos transformadores de Alemania y Colombia. *Transinformação*, 34. <https://doi.org/10.1590/2318-0889202234e220020>
- Amariles, P., Ceballos, M., & González-Giraldo, C. (2020). Primary health care policy and vision for community pharmacy and pharmacists in Colombia. Política de atención primaria de salud y visión de la farmacia comunitaria y los farmacéuticos en Colombia. *Pharmacy Practice (Granada)*, 18(4). <https://doi.org/10.18549/pharmpract.2020.4.2159>
- Amariles, P., Osorio-Bedoya, E. J., & Cardona, D. (2019). Enseñanza de la atención farmacéutica en América Latina: una revisión estructurada. *Farmacia Hospitalaria*, 43(2), 66-73. <https://doi.org/10.7399/fh.11193>
- Anzola, G. (2011). Realidad de los posgrados en Colombia y su situación frente a la reforma de la Ley 30. *Revista UDCA Actualidad & Divulgación Científica*, 14(2), 3-5. <https://doi.org/10.31910/rudca.v14.n2.2011.768>

- Arias Vargas, F. J., Ribes-Giner, G., Botero-Arango, D., & Garces, L. F. (2021). Factores sociodemográficos que inciden en el emprendimiento rural de jóvenes en Antioquia, Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(96), 1219-1240. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.96.14>
- Ascanio, F. A., Vargas, V. E., & Romero, J. F. (2022). Demanda de servicios y posgrados de salud en la Región Caribe de Colombia y en Bogotá DC. *Formación universitaria*, 15(1), 163-174. <https://doi.org/10.4067/s0718-50062022000100163>
- Ávila-Toscano, J. H., Pérez, I. R., Guajardo, E. S., & Marengo-Escuderos, A. (2018). Influencia de la producción de nuevo conocimiento y tesis de postgrado en la categorización de los grupos de investigación en Ciencias Sociales: árbol de decisiones aplicado al modelo científico colombiano. *Revista Española de Documentación Científica*, 41(4), e-218-e218. <https://doi.org/10.3989/redc.2018.4.1547>
- Ballesteros de Valderrama, B. P., Berrío-Acosta, G. M., & Sánchez-Ramírez, M. (2021). Evaluación de la Formación Ética en Psicología Colombiana. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 39(3), 1-20. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.11401>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2024). *Labor markets and pensions*. <https://www.iadb.org/en/who-we-are/topics/labor-markets-and-pensions>
- Banco Mundial. (2018). *The changing nature of work*. Banco Mundial. World development report 2019. <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2019>
- Brice & Lempine. (2021, October 12). *How Nobel winner David Card transformed economics*. <https://news.berkeley.edu/2021/10/15/berkeley-voices-nobel-prize-economics-david-card/>

- Barragán-Giraldo, D. F., Anzola-Pardo, G., & Guerrero-Lucero, M. A. (2021). Bienestar subjetivo en profesionales de la salud en Colombia: sobre la constitución de la subjetividad y la ética del cuidado en tiempos de pandemia por COVID-19. *Frontiers in Psychology, 12*, 773173. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.773173>
- Bernal Alfonso, N. E., Mora, G. C. C., Bernal, M. A. R., & Castañeda, G. L. B. (2021, 20-21 de mayo) *Perspectives of Postgraduate Training in Tourism in Latin America: An Analysis Offered in Argentina, Brazil, Colombia and Costa Rica* [ponencia]. International Conference on Tourism Research, virtual. <https://www.proquest.com/docview/2555423322?sourcetype=Conference%20Papers%20&%20Proceedings>
- Bernal Vélez, O. I., Ríos Beltran, J. A., Giraldo López, J. A., & Vargas Arias, F. J. (2019). Asociatividad empresarial y liderazgo ambidiestro como generadores de innovación. *Revista de Ciencias Sociales, 25*(2), 51-72. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/article/view/27333>
- Borjas, M., Serrano, J. A. A., Molina, A. L., Altamar, J. F., & de Alba, M. (2022). El dibujo como oportunidad para evaluar el aprendizaje significativo en estudiantes universitarios. In *Design and Measurement Strategies for Meaningful Learning* (pp. 171-191). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-9128-4.ch009>
- Cabrera Merejón, G., Mariel, P., & Abadía, L. K. (2022). Preferencias de estudios de posgrado de estudiantes de administración de empresas y economía de Colombia, Ecuador y España. *International Journal of Educational Research, 112*, 101935. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2022.101935>
- Camargo Lemos, D. M., & Herrera Villabona, E. (2023). *Posgrados colombianos en cifras*. Red Colombiana de Posgrados. https://repositoriocdim.esap.edu.co/bitstream/handle/20.500.14471/26443/Posgrados-Colombianos_VDigital-ASCUN.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Cantillo Castañeda, A. E., Arévalo, J. A. G., Runza, I. N. M., Ricardo, A. M. P., & Pérez, L. A. G. (2023). Retos en la gestión de la formación de posgrado en la sociedad del conocimiento. *Journal of Positive Psychology and Wellbeing*, 7(1), 184-194. <https://journalppw.com/index.php/jppw/article/view/15236/9835>
- Carrillo Duarte, I. (2010). *Rediseño del proceso para la liquidación de programas propios y en convenio realizados en la UNAB* [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma de Bucaramanga]. Repositorio Universidad Autónoma de Bucaramanga. https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/20060/2010_Tesis_Carrillo_Duarte_Isabela.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Castañó, G. A., Calderón, G., & Posada, R. (2014). Perfiles y tipologías de los investigadores en estudios empresariales en Colombia y su producción científica. *Innovar*, 24(52), 45-58. <https://doi.org/10.15446/innovar.v24n52.42505>
- Castro-Ríos, G. A., Noguera-Hidalgo, Á. L., & Gómez-Soler, S. C. (2019). Distinguishing characteristics of the doctorate programs in business administration in Colombia: The student perspective. *Management Research*, 17(2), 205-220. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/mrjiam-03-2018-0821/full/html>
- Cayon, E., & Correa, J. S. (2014). La educación personalizada y su papel en la reducción de la deserción escolar en Colombia: el caso del CESA. *European Journal of Social Science*, 42(2), 255-263. https://www.researchgate.net/publication/269873397_Personalized_Education_and_its_Role_in_Reducing_Dropout_Student_Rates_in_Colombia_The_CESA_Case
- Codina, L. (2017). *Investigación con bases de datos. Estructura y funciones de las bases de datos académicas. Análisis de componentes y estudio de caso*. https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/28135/Codina_2017_estrucbd.pdf

- Corcelles, M., Cano, E. L., González-Ocampo, G., & Castelló, M. (2019). Experiencias positivas y negativas relacionadas con las condiciones de estudio del doctorado. *Higher Education Research & Development*, 38(5), 922–939. <https://doi.org/10.1080/07294360.2019.1602596>
- Consejo Nacional de Acreditación. (2023). *Definiciones Relativas a la Educación Superior en Colombia*. <https://www.mineducacion.gov.co/CNA/1741/article-187237.html>
- Correa Sanchez, C. A., Zuñiga, D. G., Valbuena, F. J., Restrepo, F. B. L., & Luna, I. D. S. M. (2021). Percepción de la educación virtual y herramientas de simulación en las residencias médicas durante la pandemia por COVID 19. *Educación Médica Superior*, 35. <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2916>
- Domínguez, A., Velásquez, S. A., Santamaría, J. S., & Isaza, G. A. (2021). Efecto de la eliminación con láser de diodo sobre úlceras traumáticas durante tratamientos de ortodoncia: un ensayo clínico controlado aleatorizado. *Lasers in Dental Science*, 5, 229–237. <https://doi.org/10.1007/s41547-021-00143-w>
- Duque Cruz, J. C. (2017). Registro Calificado: estrategia para la acreditación de programas de posgrados [Tesis de especialización, Universidad Militar Nueva Granada]. Repositorio institucional UMNG. <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/17310/DuqueCruzJulioCesar2017.pdf;sequence=3>
- Ertem, H. Y., & Gokalp, G. (2019). El papel de los factores personales y organizacionales en la deserción estudiantil de la educación superior: una investigación de modelo mixto. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 23(4), 903–928.
- Forero, D. A., Majeed, M. H., & Ruiz-Díaz, P. (2020). Tendencias actuales y perspectivas futuras de la educación médica en Colombia. *Medical Teacher*, 42(1), 17–23. <https://doi.org/10.1080/0142159x.2019.1659944>

- Fuentes López, H. J., Contreras Bravo, L. E., & González Guerrero, K. (2020). Educación de la fuerza laboral en Colombia y sus efectos en los salarios. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(4), 364-376. <https://doi.org/10.36260/rbr.v9i8.1052>
- García Mera, M., Hurtado, C. D. P. T., & Osorio, M. F. G. (2019). Gobernanza, enfermería, seguridad del paciente en una empresa social del estado colombiano. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(2), 628-643. <https://doi.org/10.37960/revista.v24i2.31616>
- Giraldo-Giraldo, C. (2020). Dificultades de la escritura y desperdicio de su potencial epistémico en estudiantes de posgrado. *Revista Colombiana de Educación*, (80), 173-192. <https://doi.org/10.17227/rce.num80-9633>
- González-Hernández, E., Isaza-Gómez, G. D., Miranda-Calderón, K., & Mosquera-Vente, A. M. (2022). Panorama de la formación de posgrado para el área educación física, deporte, actividad física, recreación y afines en Colombia. *Revista Digital: Actividad Física y Deporte*, 8(2), 1-11. <https://doi.org/10.31910/rdafd.v8.n2.2022.2207>
- Gootenberg, P., & Dávalos, L. M. (2018). *El Origen de la Cocaína*. Routledge Taylor Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9780429489389>
- Green, P., & Ward, T. (2019). *Crimen de Estado y activismo civil: sobre la dialéctica de la represión y la resistencia*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315641454>
- Gutiérrez Galindo, E. B., Rubio, J. A. R., & Rus, T. I. (2023). Competencias de prevención y control de infecciones y bioseguridad en los programas de instrumentación quirúrgica en Colombia. *Educación Médica*, 24(2), e-100786. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2022.100786>
- Guzmán, A., Restrepo, J. M., & Trujillo, M. A. (2012). Instituciones de educación superior con fines de lucro en Colombia. *Innovar*, 22(43), 67-76. <http://www.scielo.org.co/pdf/inno/v22n43/22n43a07.pdf>

- Reyes Harker, A., Saavedra, N. F., & Plata, W. A. (2009, October). Una forma exitosa y económica de contar con los profesionales adecuados. In SPE Annual Technical Conference and Exhibition. OnePetro. <https://doi.org/10.2118/124957-ms>
- Hederich-Martínez, C., López-Vargas, O., & Camargo-Uribe, A. (2016). Efectos del uso de un andamiaje metacognitivo flexible en el aprendizaje autorregulado durante la educación virtual. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 8(3-4), 199-216. <https://doi.org/10.1504/IJTEL.2016.10002201>
- Hintjens, H., & Žarkov, D. (2015). *Conflicto, Paz, Seguridad y Desarrollo* (Vol. 256). Routledge. <https://www.routledge.com/Conflict-Peace-Security-and-Development-Theories-and-Methodologies/Hintjens-Zarkov/p/book/9780415844826>
- Invernizzi, N., Foladori, G., Robles-Belmont, E., Záyago Lau, E., Figueroa, E. A., Bagattolli, C., ... & Urquijo, W. (2015). Nanotecnología al servicio de las necesidades sociales: aportes de la investigación latinoamericana en las áreas de salud, energía y agua. *Journal of Nanoparticle Research*, 17, 1-19. <https://doi.org/10.1007/s11051-015-3037-y>
- Jaramillo Ángel, C. P., Vélez Álvarez, C., Giraldo Osorio, A., & Arboleda Isaza, V. (2020). Escenarios de práctica formativa en el modelo de salud colombiano. *Educación Médica Superior*, 34(3). <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1949/1091>
- Jaramillo, O., & Morillo, J. P. (2019). Investigación en archivística, bibliotecología y ciencias de la información en Colombia: 2007-2017. *Bibliotecas, Anales de Investigación*, 15(2), 141-158. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7871024>
- Jaramillo Salazar, H. (2009). La formación de posgrado en Colombia: maestrías y doctorados, *Revista CTS*, 13(5), 131-155. <https://www.redalyc.org/pdf/924/92415269008.pdf>

- Ladrón de Guevara, R. D., Vargas Prieto, A., Blanco, L., Roa, E., Cáceres, L. S., & Vargas, L. A. (2018). Características de la economía solidaria colombiana. Aproximaciones a corrientes influyentes en Colombia. CIRIEC-España *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, (93), 85-113. <https://doi.org/10.7203/ciriec-e.93.10327>
- López-Aguirre, C., & Farías, D. (2022). El espejismo de la productividad científica y cómo las mujeres se quedan atrás: El caso colombiano. *Tapuya: Latin American Science, Technology and Society*, 5(1). <https://doi.org/10.1080/25729861.2022.2037819>
- López-Laverde, J., Salazar, L. G., & López, T. T. (2022). Representaciones sociales sobre seguridad y salud en el trabajo en universitarios. *Fisioterapia*, 45(2), 92-98. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2022.09.001>
- Martín Piñero, M. L., Rivera Esteban, E. R., Cotrina Rojas, A. R., & Becerra Callupe, S. F. (2021). Tendencias y desafíos de los programas de posgrado latinoamericanos en contextos de COVID-19. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(93), 123-138. <https://doi.org/10.52080/rvg93.10>
- Mejía, S. (2019). Diversidad funcional e inclusión en las instituciones de educación superior (IES) de Medellín. *Interdisciplinaria Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 36(2), 151-164. <https://doi.org/10.16888/interd.2019.36.2.10>
- Middleweek, B., Mutsvairo, B., & Attard, M. (2020). Hacia una teorización de la colaboración en periodismo estudiantil en currículos internacionales. *Journalism & Mass Communication Educator*, 75(4), 407-418. <https://doi.org/10.1177/1077695820922725>
- Mijangos Herrera, S. N., Reyes, D. L., & Torres, J. G. E. (2019). Síndrome adquirido por el trabajo académico en instituciones educativas latinoamericanas. *Education Policy Analysis Archives*, 27, 91-91. <https://doi.org/10.14507/epaa.27.3763>

- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2023, 6 de febrero). *¿En busca de recursos para financiar tu maestría o doctorado en el exterior?* https://minciencias.gov.co/sala_de_prensa/en-busca-recursos-para-financiar-tu-maestria-o-doctorado-en-el-exterior-aplica-al
- Molina-Vásquez, R. (2022). Calidad de los programas con metodología virtual: un caso de maestría en Colombia. *Quality Assurance in Education*, 30(4), 446-463. <https://doi.org/10.1108/qaе-02-2021-0023>
- Mueller-Hirth, N., & Oyola, S. R. (Eds.). (2018). *Tiempo y temporalidad en sociedades en transición y postconflicto*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315208930>
- Muñoz Velandia, O. M. (2021). Satisfacción académica de los estudiantes de postgrado de Medicina Interna, durante la pandemia de SARS-CoV-2. *Educación Médica Superior*, (Suplemento especial), e2845. <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2845>
- Nawijn, F., Ham, W. H., Houwert, R. M., Groenwold, R. H., Hietbrink, F., & Smeeing, D. P. (2019). Calidad de los informes de revisiones sistemáticas y meta-análisis en medicina de urgencias según la declaración PRISMA. *BMC Emergency Medicine*, 19(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12873-019-0233-6>
- Ogliastri, E. (2011, 20-21 de octubre). *Negociaciones entre Alemania y América Latina: un estudio cualitativo transcultural* [Conferencia]. 4th Annual EuroMed Conference of the EuroMed Academy of Business, Elunda, Creta, Grecia. <https://enriqueogliastri.com/wp-content/uploads/2013/08/al-n-euromed-2011.pdf>
- Olmos-Vega, F., Dolmans, D., Donkers, J., & Stalmeijer, R. E. (2015). Comprender cómo cambian las preferencias de los residentes por los métodos de supervisión a lo largo de la residencia: un estudio de métodos mixtos. *BMC Medical Education*, 15(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12909-015-0462-7>

- Olmos-Vega, F. M., Dolmans, D. H., Guzmán-Quintero, C., Stalmeijer, R. E., & Teunissen, P. W. (2018). Desentrañando las interacciones entre residentes y supervisores en el lugar de trabajo: un estudio de intersubjetividad. *Medical Education*, 52(7), 725-735. <https://doi.org/10.1111/medu.13603>
- Olmos-Vega, F. M., Dolmans, D. H., Guzmán-Quintero, C., Echeverri-Rodriguez, C., Teunissen, P. W., & Stalmeijer, R. E. (2019). Desenredar la participación de los residentes en las comunidades de práctica clínica en el lugar de trabajo. *Advances in Health Sciences Education*, 24, 459-475. <https://doi.org/10.1007/s10459-019-09874-9>
- Osorio Gómez, L. A., & Duart, J. M. (2012). Un enfoque híbrido para las actividades de aprendizaje de asignaturas universitarias. *British Journal of Educational Technology*, 43(2), 259-271. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2011.01175.x>
- Presidencia de la República de Colombia. (2006). Decreto 1001 de 2006. *Por la cual se organiza la oferta de programas de posgrado y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial 46230 del 3 de abril de 2006. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-96961_archivo_pdf.pdf
- Pérez Pérez, J. E. (2022). Moresa: afrontar los riesgos en un entorno de alta incertidumbre. *Emerald Emerging Markets Case Studies*, 12(4), 1-26. <https://doi.org/10.1108/eemcs-08-2022-0275>
- Pérez Pérez, J. E. (2022a). ¿Tradición o innovación? Café Galavis, una marca con visión internacional. *Emerald Emerging Markets Case Studies*, 12(1), 1-27. <https://doi.org/10.1108/eemcs-08-2021-0249>
- Pineda, P., & Celis, J. (2018). La vorágine de los programas virtuales en la formación docente en Colombia. *Education Policy Analysis Archives*, 26(114). <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.26.3873>

- Pino-Mejías, J. L., & Luque-Calvo, P. L. (2021). Encuesta sobre métodos de clasificación y evaluación comparativa de instituciones de educación superior. *Handbook of Operations Research and Management Science in Higher Education* (pp. 159-211). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-74051-1_6
- Pinzón-Medina, R. M. (2020). La profesión de contaduría pública colombiana en el marco bioético emergente. *Producción+ Limpia*, 15(1), 82-92. <https://revistas.unilasallista.edu.co/index.php/pl/article/view/2330>
- Preece, S. (Ed.). (2016). *Manual de lenguaje e identidad de Routledge*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315669816>
- Puche-Navarro, R. (2008). Reseña sobre posgrados e investigación en psicología en Colombia. *Interamerican Journal of Psychology*, 42(3), 415-430. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rip/v42n3/v42n3a02.pdf>
- Puello-Socarrás, G. E., & Puentes, L. V. (2019). La salud ocupacional y su enfoque social en los trabajos de grado de las universidades de Bogotá. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 33(1), 1-21. <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1595>
- Quintero, G. A., Vergel, J., Arredondo, M., Ariza, M. C., Gómez, P., & Pinzon-Barríos, A. M. (2016). Currículo médico integrado: ventajas y desventajas. *Journal of Medical Education and Curricular Development*. <https://doi.org/10.4137/JMECD.S18920>
- Quintero-Sepúlveda, I. C., Ospina-Nieto, Y., & Cubillos-González, R. A. (2023). Determinantes de la necesidad de formación de posgrado. *Industry and Higher Education*, 37(1), 143-152. <https://doi.org/10.1177/09504222221110468>
- Ramírez Ramírez, C., Ramírez, P. C., & Casas, A. S. (2021). Perspectiva de la práctica clínica de fisioterapeutas colombianos en el manejo de la disfunción de la articulación sacroilíaca. Estudio descriptivo. *Fisioterapia*, 43(4), 192-200. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2021.01.006>

- Ramos-Monobe, A., Gallardo-Córdova, K., & Camacho-Gutiérrez, D. (2020). Análisis de prácticas de evaluación con metodología de casos múltiples relacionada con estándares internacionales de evaluación del aprendizaje. *Revista Electrónica Educare*, 24(3), 251-273. <https://doi.org/10.15359/ree.24-3.12>
- Raufflet, E., & Vera, L. D. (2014). Alicia Meneces y los retos de Aguablanca. *Emerald Emerging Markets Case Studies*, 4(8), 1-7. <https://doi.org/10.1108/eemcs-07-2013-0154>
- Red Colombiana de Posgrados. (2019). Naturaleza domicilio y duración. En *Estatuto de la Red Colombiana de Posgrado RCP* (pp. 2-25). <https://redcolombianadeposgrados.org/wp-content/uploads/2019/10/Estatutos-RCP.pdf>
- Ren, R., Hu, W., Dong, J., Sun, B., Chen, Y., & Chen, Z. (2020). Una revisión sistemática de la literatura sobre logística verde y sostenible: análisis bibliométrico, tendencias de investigación y taxonomía del conocimiento. *International journal of environmental research and public health*, 17(1), 261. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010261>
- Restrepo, A., & Figueroa, P. (2014, 22-25 de octubre). *Diseño de un currículo de aprendizaje combinado en el desarrollo de videojuegos* [Conferencia]. IEEE Frontiers in Education Conference (FIE) Conferencia, Madrid, España. <https://doi.org/10.1109/fie.2014.7044292>
- Restrepo, E. (2021). ¿Quién necesita estudios culturales en Colombia? *Cultural Studies*, 35(6), 1090-1110. <https://doi.org/10.1080/09502386.2021.1902544>
- Ríos Saldarriaga, J. G., Gómez, J. M., & Múnera, M. L. R. (2016). La formación en los postgrados en administración: Desarrollo de competencias para la investigación. *Revista Espacios*, 37(10). <https://www.revistaespacios.com/a16v37n10/163710e1.html>

- Rodríguez Bonces, M. (2014). Organizar una comunidad de aprendizaje profesional. Una estrategia para potenciar el desarrollo profesional. *Íkala. Revista de lenguaje y cultura*, 19(3), 307-319. <https://doi.org/10.17533/udea.ikala.v19n3a06>
- Sánchez-Calderon, V., & Blanc, J. (2019). Historia ambiental latinoamericana: cambios y continuidad en un campo en crecimiento. *Historia Crítica*, 1(74), 3-18. <https://doi.org/10.7440/histcrit74.2019.01>
- Stephanidis, C., Antona, M., & Ntoa, S. (Eds.). (2022, 22 de junio-1 de julio). *HCI International 2022 Posters* [Conferencia]. 24th International Conference on Human-Computer Interaction, Evento virtual. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-06391-6>
- Sullivan, E. J., & Gray, G. (2002). Presentando el futuro: la alianza académica internacional de enfermería. *Journal of professional nursing: official journal of the American Association of Colleges of Nursing*, 18(5), 245-246. <https://doi.org/10.1053/jpnu.2002.129225>
- Taborda García, D. C., & Mejía Salgado, N. (2022). El Caribe colombiano: Caracterización del acceso a la educación superior registrados en el SNIES entre el año 2014 y 2021. Los Libertadores. <http://hdl.handle.net/11371/5163>
- The Royal Swedish Academy of Sciences. (2023). *The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2023: Claudia Goldin*. The Nobel Prize. <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2023/goldin/facts/>
- Toledo Parra, C. A., Gamboa Sarmiento, S. C., & Di Fatta, D. (2017). Estudiando la Universidad como sistema social a partir del modelo de sistemas viables: mApp y tecnologías de la web semántica en la Universidad Industrial de Santander. *Journal of Organisational Transformation & Social Change*, 14(1), 56-77. <https://doi.org/10.1080/14779633.2017.1291147>

- Torres-Guevara, L. E., Prieto-Sandoval, V., & Mejía-Villa, A. (2021). Factores de éxito para la implementación de la economía circular: un estudio de caso del sector de la construcción en Colombia. *Sustainability*, *13*(3), 1350. <https://doi.org/10.3390/su13031350>
- Ulloa, M. (2009). La idea de ciudad en Salmona. A propósito de un análisis del Edificio de Posgrados de Ciencias Humanas. *Bitácora Urbano Territorial*, *15*(2), 127-144. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/18500>
- Universidad de los Andes, & Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico CEDE. (2014). *Determinantes de la deserción* [Informe]. https://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-254702_Informe_determinantes_desercion.pdf
- Vivas, D. A., Chávez, N. R., & Jaimes, D. A. (2022). Historias de aprendizaje del profesionalismo en la formación de los médicos de urgencias en Colombia. *Educación Médica*, *23*(3), e100733. <https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-articulo-historias-aprendizaje-del-profesionalismo-formacion-S1575181322000250>
- Zawacki-Richter, O., Kerres, M., Bedenlier, S., Bond, M., & Buntins, K. (2020). *Systematic reviews in educational research: Methodology, perspectives and application*. Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-27602-7>