

Producción científica y visibilidad de investigadores UNIANDES en SCOPUS: estudio bibliométrico retrospectivo en Ecuador

Scientific production and visibility of UNIANDES researchers in SCOPUS: A retrospective bibliometric study in Ecuador

Jesús Estupiñán-Ricardo^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-1595-6174>

Ariel José Romero-Fernández¹ <https://orcid.org/0000-0002-1464-2587>

Ileana R. Alfonso-Sánchez² <http://orcid.org/0000-0003-2296-5041>

Dania E. Portelles-Cobas³ <https://orcid.org/0000-0003-3644-7368>

Oscar E. Velázquez-Soto² <https://orcid.org/0000-0001-7149-8721>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes (UNIANDES). Ecuador

² Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (CNICM). Cuba

³ Centro de Capacitación y Gestión del Conocimiento (CCGECON). Ecuador

*Autor para correspondencia: jestupinan2728@gmail.com

RESUMEN

El estudio de la producción de artículos y la posición de los autores es de gran interés en el ámbito académico y de investigación universitaria. La investigación científica sirve como indicador de calidad en los procesos universitarios, por lo tanto, establecer indicadores de evaluación científica es crucial para tomar

decisiones eficientes en el uso de recursos y en la gestión administrativa. Se realizó el presente trabajo con el objetivo de analizar el comportamiento de la producción científica y la visibilidad de los investigadores de UNIANDES durante el período de enero de 2015 a enero de 2022. Para ello, se llevó a cabo un estudio bibliométrico retrospectivo utilizando la base de datos de Scopus como fuente de información. Los resultados revelan un aumento significativo en la producción científica de la universidad y en los indicadores de rendimiento en los últimos años. Esta producción se caracteriza por su originalidad y se centra en áreas como la gestión empresarial, las ciencias sociales, la contabilidad, la economía, las finanzas y las matemáticas. Los autores más prolíficos y con mayor impacto académico se destacan por su participación en extensas redes de colaboración científica. Sin embargo, se observa una falta de colaboración con instituciones internacionales, siendo la colaboración entre investigadores de diferentes sedes regionales la más común. En términos de posicionamiento internacional, UNIANDES se ha destacado como una de las principales 20 universidades en Ecuador en términos de impacto científico.

Palabras clave: UNIANDES; producción científica; bibliometría; indicadores bibliométricos; Ecuador

ABSTRACT

The study of the production of articles and the position of the authors is of great interest in the academic field and university research. Scientific research serves as a quality indicator in university processes, therefore, establishing scientific evaluation indicators is crucial to make efficient decisions in the use of resources and in administrative management. The present work was carried out with the objective of analyzing the behavior of scientific production and the visibility of UNIANDES researchers during the period from January 2015 to January 2022. For this, a retrospective bibliometric study was carried out using the database Scopus data as a source of information. The results reveal a significant increase in the scientific production of the university and in the performance indicators in recent years. This production is characterized by its originality and focuses on areas such

as business management, social sciences, accounting, economics, finance and mathematics. The most prolific authors with the greatest academic impact stand out for their participation in extensive networks of scientific collaboration. However, there is a lack of collaboration with international institutions, the most common being collaboration between researchers from different regional headquarters. In terms of international positioning, UNIANDES has stood out as one of the top 20 universities in Ecuador in terms of scientific impact.

Keywords: UNIANDES; scientific productions; bibliometrics; bibliometric indicators; Ecuador

Recibido : 14/05/2023

Aprobado : 12/06/2023

Introducción

El interés por estudiar la producción de artículos y el posicionamiento autoral, viene dado por la importancia que tiene este tema desde el punto de vista docente e investigativo en las universidades. La investigación científica es un indicador de la calidad de los procesos en el ámbito universitario, es por ello, que establecer indicadores de evaluación científica permite tomar decisiones desde el uso de los recursos para la investigación-desarrollo hasta la propia gestión administrativa de la entidad. Según Piñera-Castro, Saborit-Rodríguez, Hernández-García, Zayas-Fundora y Coto-Pardo¹, en su estudio sobre la evaluación de la producción científica estudiantil en la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, se encontraron resultados relevantes al respecto.

La producción científica es vista como medio de transformación social en las universidades, desde una visión diversa y transdisciplinaria; considerándose la

llave de acceso al conocimiento y convirtiéndose en uno de los ejes dinamizadores para el desarrollo social en todos los ámbitos del quehacer humano².

En este escenario, los niveles de análisis derivado de los estudios de métrica buscan fortalecer la visibilidad de la producción científica, principalmente en universidades y centros de investigación siendo consecuente con el panorama actual de evaluación de la ciencia como actividad investigadora necesaria, cuyos resultados favorecen al conocimiento científico generado desde las diferentes disciplinas y su aporte a la comunidad³.

La Universidad Regional Autónoma de Los Andes “UNIANDES”, es una universidad particular, que tiene como propósito formar profesionales de tercer y cuarto nivel, de investigación, responsables, competitivos, con conciencia ética y solidaria capaces de contribuir al desarrollo nacional e internacional, mediante una educación humanista, cultural y científica dirigida a bachilleres y profesionales nacionales y extranjeros.⁴

Es una institución reconocida a nivel nacional e internacional por su calidad, manteniendo entre sus fortalezas un cuerpo docente de alto nivel académico, ético; y un proceso de formación profesional centrado en el estudiante, acorde con los avances científicos, tecnológicos, de investigación en vínculo permanente con la identificación y solución de problemas de los sectores sociales y productivos.⁴

La Universidad Regional Autónoma de Los Andes “UNIANDES” tiene su matriz en la ciudad de Ambato, sus extensiones funcionan en las ciudades de: Tulcán, Ibarra, Santo Domingo, Quevedo, Babahoyo, Riobamba y el Puyo⁵.

El objetivo del presente estudio es analizar el comportamiento de la producción y visibilidad científica de los investigadores de UNIANDES en la base de datos bibliográfica Scopus, en el periodo comprendido de 2015-2022; a partir de las potencialidades que ofrecen las métricas como herramientas necesarias en la investigación moderna.

Métodos

Se realizó un estudio bibliométrico⁶ retrospectivo y de carácter descriptivo de toda la producción científica de UNIANDES usando como fuente de información la base de datos Scopus. Se excluyeron del análisis solamente los documentos indizados en el año 2023 por ser un año en curso y no presentar datos completos. Para el análisis, se usó el perfil institucional de UNIANDES que se encuentra registrado con el Identificador de Afiliación: 60113393. La búsqueda y recuperación de los datos se realizó entre el mes de enero y marzo del 2023.

Se aplicó la siguiente fórmula: *AF-ID ("Universidad Regional Autónoma de los Andes" 60113393) AND (EXCLUDE (PUBYEAR , 2023))*

Los datos obtenidos se exportaron en formato *Comma Separated Values* (CSV) priorizando la recuperación de los metadatos con información bibliográfica, información sobre citas y palabras claves. Para la normalización y procesamiento se utilizó la herramienta Open Refine¹ que posibilita gestionar grandes volúmenes de datos y realizar análisis complejos.

La visualización de los resultados se realizó usando los softwares Scimago Graphica² y Microsoft Excel. Estas herramientas permitieron realizar el análisis visual, representación de la información, generación de tablas y gráficas y redes estructurales. Para la construcción de redes bibliométricas se utilizó VOSViewer³. También se emplearon las propias herramientas de análisis visual que brinda la base de datos Scopus.

Indicadores usados

Producción

- *Número de documentos (Ndoc):* Cantidad de documentos publicados.

¹ <https://openrefine.org/>

² <https://www.scimagolab.com/>

³ <https://www.vosviewer.com/>

- *Tipología Documental*: Distribución de artículos según el tipo de documental definido en Scopus.
- *Idioma*: Idioma de los artículos publicados.

Visibilidad e Impacto

- *Índice H (H)*: El índice h es una métrica que mide tanto la productividad como el impacto de las citas de las publicaciones. El índice h expresa el número de artículos (h) que han recibido al menos h citas. Cuantifica tanto la productividad científica como el impacto científico de las revistas y también es aplicable a científicos, países, instituciones, etc.
- *Citas (Cit)*: Cantidad de citas recibidas.
- La distribución de cuartiles (Q1, Q2, Q3, Q4) hace referencia a los documentos citables indizados en revistas que ocupan estas posiciones por cuartiles. Esta distribución determina el grado de visibilidad de las revistas pertenecientes a cada cuartil, la visibilidad mayor se encuentra en el primer cuartil, e irá descendiendo en la medida que se aleje en posición.

Colaboración

- *Colaboración Internacional (Icol)*: Producción publicada en colaboración con instituciones de procedencia extranjera.
- *Colaboración Nacional (Ncol)*: Producción publicada en colaboración con instituciones que pertenecen al país estudiado.
- *Colaboración Institucional (Inscol)*: Producción publicada sin colaboración con otras instituciones.

Indicadores temáticos

- *Análisis de palabras clave*: Las temáticas tratadas en los documentos de la universidad UNIANDES en Scopus pueden ser identificadas mediante el análisis de las palabras clave⁷. Se revisan los metadatos relacionados con éstas, las palabras claves introducidas por los autores (Authors Keywords) y las palabras claves de indización (Index Keywords).

Indicadores de Posicionamiento

- SCImago Institutions Rankings⁴ (SIR): brinda una clasificación de instituciones relacionadas con la investigación mediante la evaluación de indicadores.

Desarrollo

Comportamiento de la producción científica

Los primeros registros de UNIANDES en Scopus datan del año 2015, donde se encontraron bajo esa afiliación 2 publicaciones científicas. El volumen de producción de artículos se mantuvo con valores similares hasta el 2018 donde se observó un aumento exponencial y sostenido de las cifras. Los valores más elevados de producción se obtuvieron entre los años 2021 y 2022. En general, la producción científica de la universidad alcanzó un total de 1098 artículos hasta el año 2022 como se observa en la Figura 1.

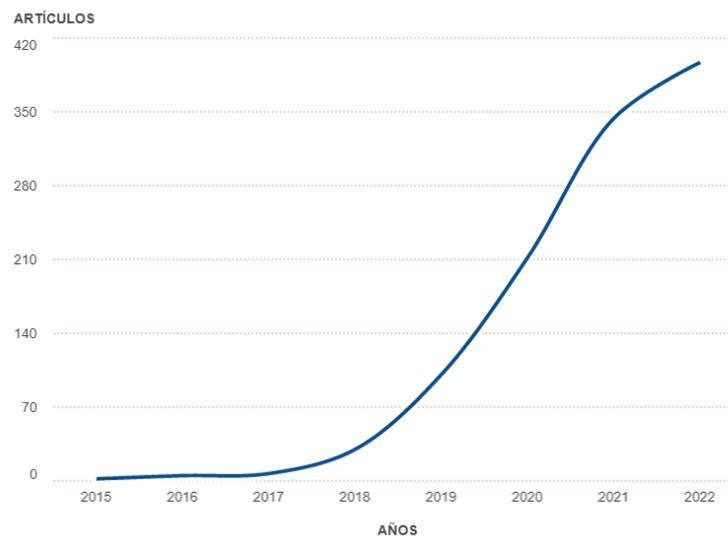


Fig. 1. Volumen de la producción científica de UNIANDES en Scopus (2015-2022).

A pesar de llevar menos de 10 años con presencia en Scopus, la universidad uniandina es la decimoquinta institución con mayor volumen de producción de

⁴ <https://www.scimagoir.com>

todo el Ecuador, país representado con un total de 78 instituciones en esta base. Pero lo que más destaca en el comportamiento de su producción es el vertiginoso desarrollo que ha alcanzado en los últimos años. Como se evidencia, el 2022 significó un período de gran importancia para los indicadores relacionados a la producción de artículos de UNIANDES puesto a que se logró posicionarse en ese año dentro de las instituciones que más aportaron a la producción científica del Ecuador con casi 400 artículos, superada solamente por la Universidad San Francisco de Quito, la Escuela Superior Politécnica del Litoral Ecuador y la Escuela Politécnica Nacional.

En cuanto al comportamiento de las citas recibidas por documentos (Figura 2) se identificaron un total de 1518 entre el período de 2015 y 2022 con poca concentración en los años iniciales y un aumento exponencial para los últimos años analizados. El año 2022 resaltó por ser donde se alcanza el valor más elevado de citación con casi 700 citas recibidas. Este último dato es de gran relevancia atendiendo a que el ciclo de citación de los documentos tarda promedio 2 años para alcanzar su pico máximo, por lo que la tendencia de este comportamiento es a aumentar los valores en años próximos.

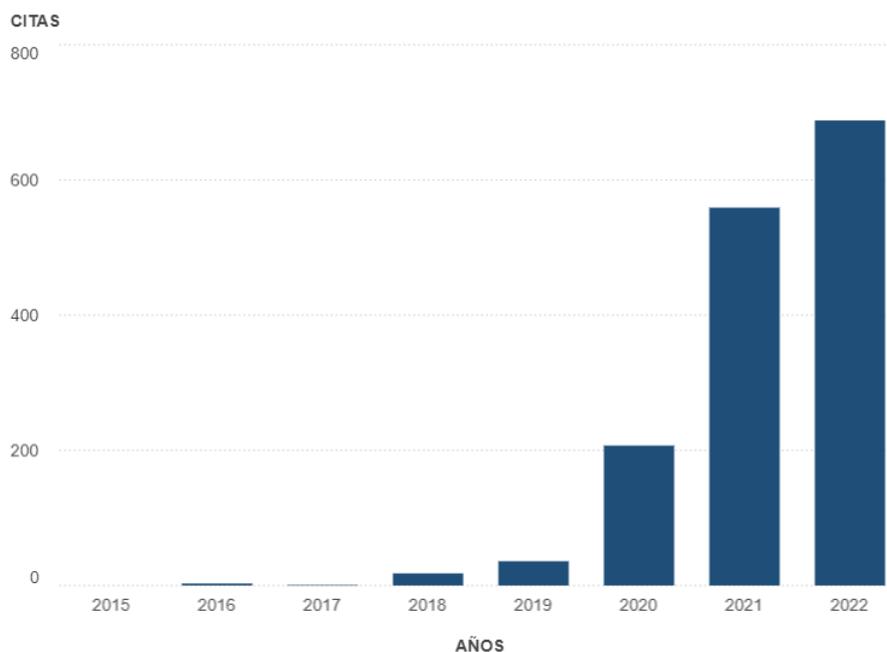


Fig. 2. Niveles de citación anual de UNIANDES en Scopus (2015-2022).

En este caso, los valores de citación no destacan si se comparan con otros centros de educación superior del país. Esto se ve influenciado directamente por el poco tiempo de cobertura de artículos que presentan y la escasa producción que tuvieron en años anteriores. Aun así, es considerablemente impactante que en los últimos años se haya logrado alcanzar esos niveles de visibilidad teniendo en cuenta estos antecedentes.

El tipo documental predominante en el volumen de producción de la institución fue el Artículo Original con el 93 % del total, dato que puede observarse en la Figura 3. Aspecto que influye en los resultados de las investigaciones⁸.

El caso particular de UNIANDES resalta por ser la universidad ecuatoriana con mayor porcentaje de publicación de investigaciones originales.

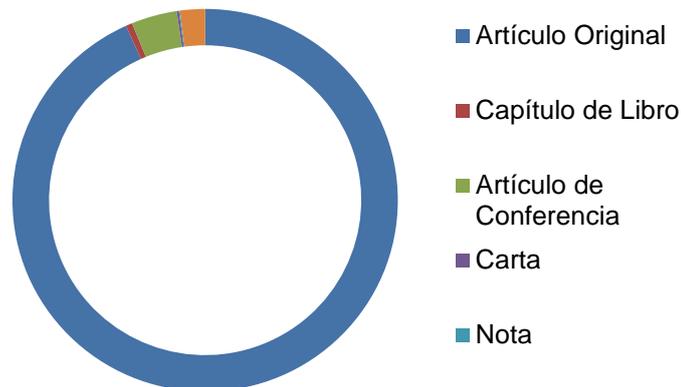


Fig. 3. Impacto y visibilidad de la producción científica.

La distribución por cuartiles de la producción uniandina, presentada en la Figura 4, concentró el mayor por ciento en el último cuartil con un 72,2 %. Para los artículos en el primer cuartil se registró un 19,3 % y los valores del tercer y segundo cuartil representaron el 4,9 % y 1,8 % respectivamente. Se detectó un total de 19 documentos que no tienen cuartil debido a que corresponden a *proceedings* o a revistas actualmente descontinuadas de Scopus.

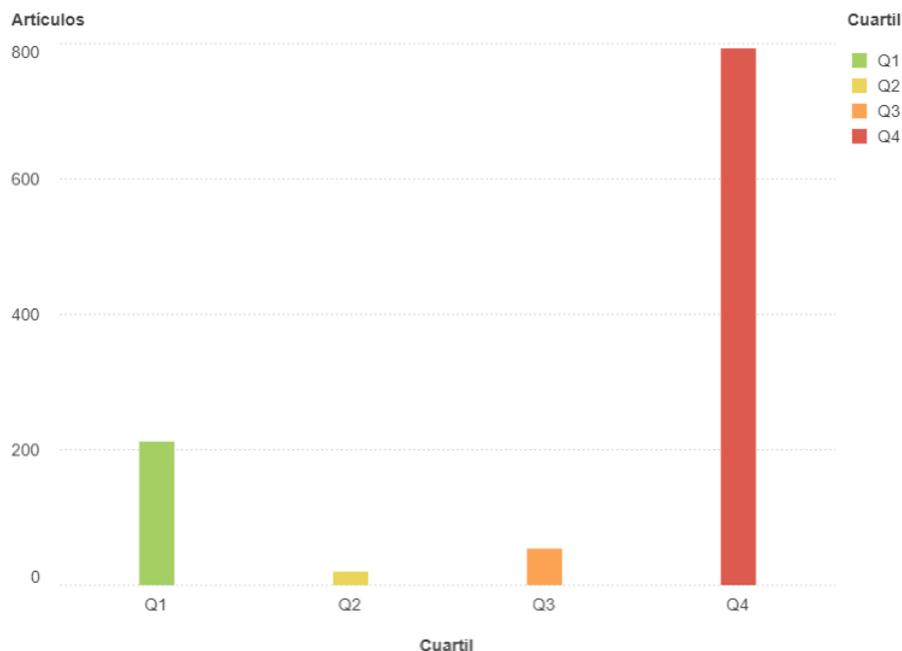


Fig. 4. Volumen de producción científica de UNIANDES en Scopus distribuida por cuartiles (2015-2022).

El comportamiento de la citación anual segmentada por cuartiles (Tabla 1), mostró una tendencia favorable para los artículos en el primer cuartil los cuales registraron el mayor volumen de citación con un 50%. Los documentos en el último cuartil representaron el 43% del total de citas. La incidencia positiva de la publicación en revistas de calidad se demuestra en esta tabla ya que el posicionamiento en cuartiles de impacto genera niveles más altos de citación. Este dato alcanza mayor relevancia cuando se tiene en cuenta que los artículos en Q1 son solamente el 19,3% del total, pero representaron la mitad de las citas.

Otro análisis de interés es el comportamiento de este fenómeno por años. Se mostró un crecimiento de las publicaciones de la universidad en el cuartil más alto a partir del año 2019 lo cual influye directamente en el aumento de citas ya abordados en análisis anteriores. En ese período no solo aumentaron las citas en Q1, también se registró un crecimiento de esta tendencia en el resto de los cuartiles, más significativo en el Q4 lo cual se asocia también con el aumento de publicación en revistas de ese cuartil durante los últimos años.

Tabla 1. Distribución de citas por cuartiles de los artículos de UNIANDES en Scopus (2015-2022)

Q	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Cit
Q1	0	0	0	9	145	483	97	20	754
Q2	0	1	0	2	11	32	4	1	51
Q3	0	0	7	12	9	3	4	0	35
Q4	6	4	18	28	51	127	176	248	658
S/Q	0	1	1	12	6	0	0	0	20

Por otra parte, la mayoría de los trabajos publicados por los autores de UNIANDES se realizaron en idioma español (70,4 %), los mismos alcanzaron un total de 642 citas en Scopus. En cuanto a los artículos publicados en idioma inglés (29,1%) lograron 870 citas. Este resultado evidencia la relación de la publicación en idioma inglés con el aumento del impacto y la visibilidad de las mismas.

Un análisis más profundo del comportamiento del volumen documental relacionado con el idioma de publicación (Tabla 2) arrojó como resultado que los artículos identificados en idioma inglés fueron en su mayoría publicados en revistas de Q1. De igual forma se muestra que los artículos en Q4 presentaron una tendencia hacia la publicación en idioma español.

Tabla 2. Distribución de artículos de UNIANDES por idioma de publicación y cuartil en Scopus (2015-2022)

Idioma	Q1	Q2	Q3	Q4	S/Q	Cit
Inglés	214	14	33	50	9	870
Inglés; Portugués; Español	0	0	0	1	0	1
Inglés; Español	0	2	0	2	0	5
Español	0	3	21	739	10	642

La mayoría de las publicaciones son investigaciones originales publicadas en revistas de alto impacto y en idioma inglés, lo cual reafirma el vínculo positivo de estos factores para el aumento de la visibilidad y posicionamiento de la publicación científica. También es posible apreciar que el segundo artículo más citado se publicó en una revista de último cuartil, sin embargo, el impacto que ha tenido

demuestra también que la calidad de las publicaciones es otro factor indiscutible que influye directamente en la visibilidad.

Tabla 3. Top 20 artículos más citados de UNIANDES en Scopus

Artículo	Q	Cit	Idioma	Tipo
Delphi method for evaluating scientific research proposals in a neutrosophic environment	Q1	51	Inglés	Original
Scientific research in higher education as a contribution to the educational model [La investigación científica en la educación superior como contribución al modelo educativo]	Q4	45	Español	Original
Evaluation of the synergistic effects of antioxidant activity on mixtures of the essential oil from <i>Apium graveolens</i> L., <i>Thymus vulgaris</i> L. and <i>Coriandrum sativum</i> L. using simplex-lattice design	Q1	30	Inglés	Original
An Exploration of Wisdom of Crowds using Neutrosophic Cognitive Maps	Q1	26	Inglés	Original
Phenomenological Hermeneutical Method and Neutrosophic Cognitive Maps in the Causal Analysis of Transgressions against the Homeless	Q1	25	Inglés	Original
Neutrosophic Statistics to Analyze Prevalence of Dental Fluorosis	Q1	24	Inglés	Original
Application of neutrosophic offsets for digital image processing	Q4	24	Inglés	Original
Evaluating Strategies of Continuing Education for Academics Supported in the Pedagogical Model and Based on Plithogenic Sets	Q1	23	Inglés	Original
Analysis of Technological Innovation Contribution to Gross Domestic Product Based on Neutrosophic Cognitive Maps and Neutrosophic Numbers	Q1	21	Inglés	Original
Measuring Legal and Socioeconomic Effect of the Declared Debtors Usign The AHP Technique in a Neutrosophic Framework	Q1	20	Inglés	Original
La toma de decisiones en la informática jurídica basado en el uso de los sistemas expertos	Q4	19	Español	Original
Neutrosophic Hypothesis to validate a modification for Article 630 of the Integral Organic Criminal Code of Ecuador	Q1	17	Inglés	Original
Neutrosophic Sociogram for Group Analysis	Q1	15	Inglés	Original
Neutrosophy for Survey Analysis in Social Sciences	Q1	15	Inglés	Original
Design of a Wireless Network of temperature and lighting sensor for gastronomic laboratories under the principles of agile Scrum methodology [Diseño de una Red de sensores inalámbricos de temperatura e iluminación para laboratorios Gastronómicos bajo principios de la metodología ágil Scrum]	Q4	15	Español	Original
Violation of the right to health: Alban cornejo vs ecuador case [Violación del derecho a la salud: Caso albán cornejo vs ecuador]	Q4	14	Español	Original
Neutrosophic K-means for the analysis of earthquake data in Ecuador	Q1	14	Inglés	Original
Myristyltrimethylammonium Bromide (MYTAB) as a cationic surface agent to inhibit <i>Streptococcus mutans</i> Grown over dental resins: An in vitro study	Q2	14	Inglés	Original
Neutrosophic Analysis of the Facultative Vote in the Electoral Process of Ecuador	Q1	14	Inglés	Original

Artículo	Q	Cit	Idioma	Tipo
Intelligence and intellectual property artificial [Inteligencia artificial y propiedad intelectual]	Q4	13	Spanish	Original

Autoría y colaboración científica

Scopus cuenta con un registro de 1464 autores bajo afiliación de UNIANDES los cuales son responsables por la producción científica de la universidad. Luego de un proceso de normalización de los datos y metadatos asociados a los autores se logró identificar de forma estandarizada la contribución de los principales investigadores. Entre estos destacan profesores y directivos que aportan con su labor al crecimiento del prestigio, visibilidad e impacto de la institución ecuatoriana.

En la Tabla 4 se muestran los primeros 20 autores más destacados de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes.

Tabla 4. Top 20 autores más citados de UNIANDES (2015-2022)

Autor	Ndoc	Cit	H
Dr. Maykel Leyva Vázquez, PhD	78	679	17
Dr. Jesús Estupiñán Ricardo, PhD	21	381	14
Dr. Noel Batista Hernández, PhD	13	218	8
Dr. Carlos David Castañeda-Guillot, PhD	33	137	7
Dr. Vladimir Vega Falcón, PhD	35	38	3
Dr. Raúl Comas-Rodríguez, PhD	22	28	3
Aída Margarita Izquierdo Morán, MSc	18	42	3
Iruma Alfonso González, MSc	23	21	2
Dr. Ariel José Romero-Fernández, PhD	16	18	2
Belkis Sánchez Martínez, PhD	19	14	2
Julio Rodrigo Morillo Cano, MSc	16	1	1
Lisenia Karina Baque Villanueva, MSc.	15	28	3
Patty Elizabeth del Pozo Franco, MSc.	15	19	2
Eduardo Luciano Hernández Ramos, MSc	15	18	2
Elsy Labrada González, MSc	14	21	3
Rosa Leonor Maldonado Manzano, Msc.	14	17	2
Paúl Alejandro Centeno Maldonado, MSc	13	20	2
Rogelio Meléndez Carballido, MSC	13	34	2
Lester Wong Vázquez, MSc	13	13	2

Precisamente, estos autores coinciden también con los autores más destacados en cuanto a desempeño, niveles de impacto y cantidad de artículos publicados por lo que podemos describirlos no solo como componentes esenciales a la hora de difundir los resultados de investigación de UNIANDES sino también como partes claves en los procesos de generación de conocimiento asociados a la universidad.

Otros indicadores de importancia para el estudio de las instituciones y su producción científica son los relacionados a la colaboración institucional, nacional e internacional. Según el análisis realizado, se mostró una fuerte tendencia hacia la colaboración institucional y nacional con la mayor cantidad de trabajos publicados en autoría conjunta de investigadores y profesores de las diferentes sedes de UNIANDES. También se publicaron trabajos asociados a otras universidades ecuatorianas y de la región. Las instituciones con las cuales se reporta mayor colaboración son en su mayoría universidades del país, como se identificó en la Tabla 5, aunque también se destacan vínculos con universidades cubanas y peruanas.

Tabla 5. Top 10 instituciones con las cuales colaboró UNIANDES (2015-2022)

Institución	Ndoc	País
Universidad Técnica de Ambato	45	Ecuador
Universidad Católica de Cuenca	22	Ecuador
Universidad Técnica Particular de Loja	19	Ecuador
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	19	Ecuador
Universidad Nacional de Chimborazo	19	Ecuador
Universidad de Guayaquil	17	Ecuador
Universidad Central del Ecuador	15	Ecuador
Universidad de Cuenca	14	Ecuador
Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE	14	Ecuador
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana	13	Cuba

También se realizaron colaboraciones con centros de la región Latinoamericana, Europa y los Estados Unidos, entre otros. En total se reportó lazos colaborativos entre UNIANDES y autores de 27 países distintos. La colaboración desarrollada entre autores uniandinos y cubanos fue la que más peso tuvo en la producción

científica internacional, no solo lideró el volumen de artículos, sino que destacó por el impacto obtenido. En segundo lugar, se encontró Perú con 20 trabajos seguido de España con 17 y México 11. Vale resaltar que los vínculos con autores de Estados Unidos a pesar de aportar con solo 8 artículos obtuvieron 124 citas, la segunda mayor cifra de impacto.

La siguiente figura muestra la red de colaboración de la universidad, distribuida por clústeres y unidades que representan los 27 países con los cuales se identificaron trabajos en común. El tamaño de las unidades (circunferencias) corresponde al volumen de publicaciones: mayor tamaño = mayor cantidad de artículos. Los clústeres se agrupan por colores que representan mayor vínculo colaborativo entre países. Por último, el grosor de las líneas atiende al peso o fortaleza del vínculo: mayor grosor = mayor cantidad de artículos en común.

Como se explicó anteriormente, existe una fuerte presencia de la institucionalización colaborativa de la producción científica de UNIANDES y la tendencia hacia los vínculos con las universidades del propio país. En cuanto a este análisis, se puede observar como la unidad que engloba la producción de autores ecuatorianos tiene una dimensión mucho mayor que el resto de las unidades.

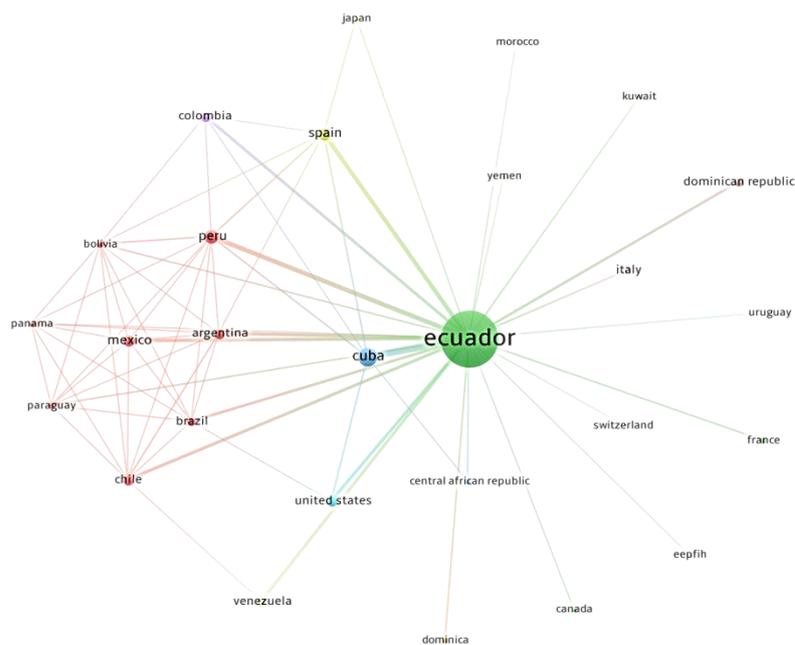


Fig. 6. Red de colaboración internacional de UNIANDES (2015-2022)

Fuentes de publicación y áreas temáticas

La Universidad Regional Autónoma de los Andes actualmente es responsable de la edición de 4 revistas científicas, pero ninguna de las 4 tiene presencia en la base de datos Scopus. Se identificaron 78 fuentes donde se publicó la producción científica de la universidad, de ellas 5 Memorias de conferencias internacionales y las restantes 73 revistas científicas arbitradas. En el análisis se encontró que la revista donde más se publicó fue en Universidad y Sociedad la cual recoge más de la mitad de la producción total de UNIANDES, véase en la Tabla 6.

Tabla 6. Top 10 revistas donde publica UNIANDES (2015-2022)

Revista	Ndoc	%	Q
Universidad y Sociedad	561	51	Q4
Neutrosophic Sets and Systems	179	16,3	Q1
Boletín de Malariología y Salud Ambiental	78	7,1	-
International Journal of Neutrosophic Science	26	2,3	Q1
Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica	26	2,3	Q4
Investigación Operacional	26	2,3	Q4
Journal of Pharmaceutical Negative Results	25	2,2	Q3
Espacios	20	1,8	-
Revista Cubana de Pediatría	16	1,4	Q4
Advances in Intelligent Systems and Computing	14	1,2	-

Como es posible apreciar, la mayoría de las revistas donde se concentran los artículos analizados se posicionan en el Q4 salvo los casos de las revistas de impacto *Neutrosophic Sets and Systems* y la *International Journal of Neutrosophic Science* ambas en primer cuartil y reconocidas por ser líderes en el campo de la lógica.

El peso de las publicaciones de estas revistas tiene que ver a su vez con las temáticas más estudiadas por los investigadores de la universidad. Como era de esperar y en correspondencia con el análisis de las revistas, las áreas temáticas sobre las cuales más se publicó fueron Negocios, Gestión y Contabilidad (53,8%),

Ciencias Sociales (53,7%) y Economía y Finanzas (51,2%) como se representa en la Tabla 7.

Tabla 7. Top 10 áreas temáticas más abordadas por los investigadores de UNIANDES (2015-2022)

Temática Scopus	Ndoc
Negocios, Gestión y Contabilidad	591
Ciencias Sociales	590
Economía y Finanzas	563
Matemáticas	240
Medicina	154
Inmunología y Microbiología	78
Ciencias de la Computación	57
Farmacología, Toxicología y Farmacéutica	53
Ciencia de las Decisiones	29
Ingeniería	27

Análisis de posicionamiento internacional

Según datos de la última actualización de SCImago Institutions Rankings (SIR), en el año 2023 UNIANDES se clasifica como la decimoctava institución del Ecuador de un total de 21. Teniendo en cuenta que para acceder a este ranking es necesario que las instituciones tengan una producción científica de 100 o más artículos en el último año en que se miden los indicadores, es un dato más que habla acerca de la fuerte labor de investigación que viene realizando la universidad en los últimos años.

En el ranking dedicado a la investigación se ubica en el puesto número 12, sin embargo, los resultados obtenidos según el análisis de categorías temáticas que brinda el propio portal destacan a la universidad como una de las principales del país en sus áreas del conocimiento. Es válido aclarar que, a efectos de este ranking, para que una institución tenga presencia en un área es necesario que supere en el último año un umbral mínimo de producción equivalente al doble del porcentaje que representa esa área en el mundo (SIR) (tabla 8).

Tabla 8. Posición de UNIANDES en el ranking de categorías temáticas según el SIR
(2023)

Temática	Mundo	Latam	Iberoamérica	Ecuador
Negocios, Gestión y Contabilidad	1220	32	95	1
Economía y Finanzas	955	27	75	1
Matemáticas	1579	42	92	2
Ciencias Sociales	2691	243	337	12
Ciencias Sociales (Educación)	847	37	93	1

Fuente: SCImago Institutions Rankings (2023)

Conclusiones

Después de analizar el comportamiento de la producción científica de UNIANDES en la base de datos Scopus, podemos concluir que tanto el volumen de las publicaciones como los indicadores relacionados a los niveles de impacto y visibilidad han presentado un considerable aumento de sus valores en los últimos años. Esta producción se caracterizó por ser en su gran mayoría artículos originales asociados a temáticas de gestión empresarial, ciencias sociales, contabilidad, economía, finanzas y matemáticas los cuales han posicionado a la institución dentro de las principales entidades de educación superior con publicaciones en estas áreas de todo el Ecuador. La mayoría de estos artículos fueron publicados en revistas de cuarto cuartil. De igual forma se estableció un vínculo entre los artículos publicados en idioma inglés y en revistas de alto impacto con los patrones más altos de citación. Los autores que más publican y que mayor impacto académico presentan tienen a su vez el peso de las redes de colaboración científica. Por otra parte, la universidad carece de investigaciones colaborativas con instituciones internacionales, siendo la colaboración entre los investigadores de las diferentes sedes regionales la que mayor porcentaje refleja. Dentro del propio país, destaca sus nexos con la Universidad Técnica de Ambato y la Universidad Católica de Cuenca. En cuanto al posicionamiento internacional, UNIANDES ha logrado destacar como una de las principales 20 universidades con mayor impacto científico de todo el Ecuador.

Referencias bibliográficas

1. Piñera-Castro HJ, Saborit-Rodríguez A, Hernández-García OL, Zayas-Fundora E, Coto-Pardo CW. Evaluación de la producción científica estudiantil en la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Educación Médica Superior. 2022 [acceso 15/05/2023]; 36(1). Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/3222>
2. Flores Nessi EM, Meléndez Mora JM, Mendoza Ysea RL. (2019). Producción científica como medio para la transformación social desde las universidades. Revista Scientific 2019 [acceso 15/05/2023]; 4(14): 62–84. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2019.4.14.3.62-84>
3. Cooper ID. Bibliometrics basics. J Med Libr Assoc. 2015 Oct; 103(4): 217–218. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4613387/>
4. UNIANDES Ecuador. Universidad de los Andes. [Internet]. Ecuador: UNIANDES; 2023. [acceso 7/06/2023]. Disponible en: <https://www.unandes.edu.ec/>
5. Fernández-Villacres GE. E-capacitación y el desempeño laboral de docentes y personal administrativo de UNIANDES. Revista UNIANDES Episteme. 2015 [acceso 7/06/2023]; 2(4): 348-355. Disponible en: <http://45.238.216.13/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/42/0>
6. Ninkov A, Frank JR, Maggio LA. Bibliometrics: Methods for studying academic publishing. Perspect Med Educ. 2022 [acceso 7/06/2023]; 11(3): 173-176. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s40037-021-00695-4>
7. Wang M, Chai L. Three new bibliometric indicators/approaches derived from keyword analysis. Scientometrics. 2018; 116: 721–750. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2768-9>
8. Barbanoj MJ. Cómo plantearse la escritura de un artículo original. Vigilia-Sueño. 2005 [acceso 7/06/2023];17(2):61-70. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-vigilia-sueno-270-pdf-13085186>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

Declaración de contribución de autores

Ariel Romero-Fernández: Conceptualización, Administración del proyecto, Validación, Redacción – borrador original.

Jesús Estupiñán-Ricardo: Conceptualización, Curación de datos, Validación, Redacción – borrador original.

Ileana R. Alfonso-Sánchez: Curación de datos, Visualización, Validación, Redacción - revisión y edición.

Dania E. Portelles-Cobas: Curación de datos, Validación, Redacción - revisión

Oscar E. Velázquez-Soto: Curación de datos, Análisis formal, Visualización, Redacción - revisión y edición.