

Desempeño de la investigación en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador

Research performance at the Eloy Alfaro Lay University of Manabí, Ecuador

Argenis de Jesús Montilla Pacheco

<http://orcid.org/0000-0001-9739-4971> - argenismontilla@hotmail.com

Jackeline Rosalía Terranova Ruiz

<https://orcid.org/0000-0002-8377-3257> - jackeline.terranova@uleam.edu.ec

María Yessenia Macías Vera

<https://orcid.org/0000-0002-8470-7083> - mariay.macias@uleam.edu.ec

Jessenia Trinidad Espinoza Cedeño

<https://orcid.org/0000-0002-7098-1903> - jessenia.espinoza@uleam.edu.ec

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Manta, Ecuador

Recibido: 01/10/2022 – Revisado: 24/10/2022 - Publicado: 29/01/2023

Resumen

La producción científica representa un aspecto de suma importancia en el desarrollo académico de las universidades. A través de este proceso se puede identificar la calidad educativa de los institutos de educación superior, por lo cual debe ser incrementada en virtud de los resultados de los trabajos. En este sentido, el principal objetivo de este estudio es conocer la situación de la investigación en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador. Para ello, se procedió a la extracción de datos a partir de la página web del Registro Nacional de Investigadores SENESCYT (RNI-SENESCYT) relacionada con las instituciones de educación superior del país, en la cual se reflejan los docentes acreditados/categorizados/inscritos como investigadores. A partir de estos datos se pudo conocer que la institución objeto de estudio se ubica entre los primeros lugares a nivel nacional en

cuanto al número de profesores acreditados/categorizados/inscritos, logrando posicionarse en el segundo lugar con 302 docentes investigadores, siendo superada sólo por la Universidad de Guayaquil, institución que cuenta con 401. Adicionalmente, se constató que el conglomerado docente de la Uleam acreditado/categorizado/inscrito como investigador SENESCYT representa el 25,5% del total de la planta profesoral, lo cual se traduce en un impacto significativo en el desarrollo científico; sin embargo, es necesario formular acciones orientadas a incrementarla sustancialmente. Por ello es importante, se evalúe la posibilidad que los docentes se puedan recategorizar como investigadores considerando que, probablemente muchos de ellos cumplen con los requerimientos de rigor.

Palabras clave: Producción científica, investigación, desarrollo científico, SENESCYT.

Abstract

Scientific production represents an extremely important aspect in the academic development of universities.

Through this process, the educational quality of higher education institutes can be identified, so it must be increased by virtue of the results of the work. In this

sense, the main objective of this study is based on knowing the impact of research production on the scientific development of the Eloy Alfaro Lay University of Manabí, Ecuador. To this end, data was extracted from the website of the National Registry of Researchers SENESCYT (RNI-SENESCYT) related to the higher education institutions of the country, which reflects the accredited / categorized / registered teachers as researchers. From these data it was possible to know that the Uleam is among the first places at the national level in terms of the number of accredited / categorized / enrolled professors, managing to position itself in second place with 302 research professors, being surpassed only by the

University of Guayaquil, an institution that has 400. Additionally, it was found that the teaching conglomerate of the Uleam

accredited/categorized/registered as a SENESCYT researcher represents 25.5% of the total teaching staff, which translates into a significant impact or scientific development; however, it is necessary to formulate actions aimed at substantially increasing it. That is why it is important to evaluate the possibility that teachers can be recategorized as researchers considering that, probably many of them meet the requirements of rigor.

Keywords: *Scientific production, research, scientific development, SENESCYT.*

Introducción

Las universidades representan para el país un eje central del desarrollo científico y tecnológico, por lo tanto, deben ser las principales productoras de conocimiento (Arie, 2011). Uno de los principales indicadores de la calidad académica a nivel universitario es la producción científica (Caballero Rico, Uresti Marín, & Ramírez de León, 2012), a tal efecto deberá procurarse su incremento en virtud de los resultados del trabajo que los docentes investigadores y estudiantes realizan (Nader et al., 2018). Sin duda alguna, la universidad por medio de procesos de investigación posee una responsabilidad ante la sociedad en su conjunto, puesto que, esta demanda producción y conocimiento científico válido a nivel social, capaz de crear soluciones innovadoras en las diferentes áreas de desarrollo (Gonzales-Saldaña et al., 2018).

A escala mundial resulta valiosa la gestión de la investigación en las casas de estudios superiores, y a nivel latinoamericano, son las universidades de Brasil las que hacen más investigación científica (lugar número 15 a nivel mundial), continuando con México, Argentina y Chile (Tamayo, 2016); siendo el área de medicina la que mayor número de publicaciones alcanza, seguida por la agricultura. Sin embargo, los indicadores que determinan el desarrollo científico en estos países no son todavía suficientes (Narro, 2014; Mendoza-Arana, 2012).

Dentro del contexto nacional, en diferentes universidades de Ecuador se evidencia que el desarrollo de las potencialidades guarda relación con una variedad de factores, entre los cuales se tiene, la producción científica y su incremento en los últimos años (Bruque-Gómez, 2013; Álvarez-Muñoz, & Pérez-Montoro, 2016; Castillo & Powell, 2019) y el capital humano, quienes aportan al crecimiento social y económico del país (Barros & Gebera, 2020), a ello, desde luego su sumó el aumento del presupuesto para investigación y para las universidades en general a partir de la segunda década del presente siglo. SENESCYT (2013).

De acuerdo a Rivera (2017) la primera intención de respaldar la actividad investigativa de las universidades en Ecuador data de los años ochenta, fecha en que se creó el “Consejo Nacional de Universidades” y las “Escuelas Politécnicas”, las mismas que, bajo una concepción de mayor popularidad dieron el apoyo para dedicar a la investigación un porcentaje especial (1%) en el presupuesto general del Estado.

En efecto, así se dio inicio a los primeros pasos que fueron concebidos como parte de la gestión académica, brindando apoyo a las universidades públicas a través del financiamiento para el desarrollo de la investigación, situación que demandaba un cambio de mentalidad tanto en los docentes como en las autoridades académicas, quienes debían comprender que las nuevas exigencias conllevaba a un cambio necesario de la infraestructura, más adaptado a las necesidades (Maritza et al., 2021).

En la actualidad, en Ecuador el sistema que asegura la calidad académica de las universidades les exige a dichas instituciones como principal política gubernamental, que debe ser contemplado el aspecto concerniente a la investigación científica como factor imprescindible dentro de sus estructuras curriculares (Arbeláez et al., 2008; Gonzales-Saldaña et al., 2018). Es por ello que, a lo largo de los últimos años ha habido un interés en el incremento de la producción científica y la promoción de una cultura de investigación en estudiantes desde el pregrado.

Hoy día la investigación es asumida como una actividad dinámica y versátil interpretada como un asunto propio del trabajo universitario que ha impactado positivamente en el proceso de evaluación institucional, en la producción científica y en el nivel académico del claustro.

La afirmación anterior se sustenta sobre la base de la Constitución de la República del Ecuador del 2008, la cual, en su artículo 350 menciona que la finalidad del sistema de educación superior es formar académica y profesionalmente a los estudiantes con una

visión, cuyo nacimiento se da desde las ciencias y las humanidades, por tanto, su fundamento se encuentra en la investigación científica y tecnológica, en innovar, promocionar y difundir los saberes de los ancestros y las culturas.

Por otro lado, el artículo 352 constitucional establece que el sistema de educación superior estará constituido por instituciones que hayan sido formalmente acreditadas y evaluadas, proceso sumamente importante puesto que, con ello se garantiza una educación de calidad académica y de relevancia social (Minteguiaga, 2012).

Del mismo modo, la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador del año 2010, hace referencia en su artículo 13 a las funciones que cumple el sistema de educación superior, las cuales se enfocan en la promoción del progreso, el ser capaz de transmitir la ciencia, el fortalecimiento del ejercicio y desarrollo de la docencia y la investigación en los diferentes niveles y modalidades de la educación (Del pozo, 2010).

La producción científica en Ecuador según Simbaña (2020), de acuerdo a los requisitos de los órganos de Educación Superior actuales, cuenta con entes públicos técnicos cuya función es hacer que se cumplan las directrices que guardan relación con la educación superior como los son: CES y SENESCYT (Secretaría de Educación Superior, Ciencia e Innovación), siendo esta última la encargada de la promoción y el impulso al desarrollo de la investigación e innovación a través de la elaboración y ejecución de programas y proyectos (SENESCYT, 2018). Con todo ello, se espera que la producción científica se siga incrementando en los próximos años (Balladares-Burgos, García-Naranjo & Granda-Villamar, 2020; Leone & Paz, 2020).

Aun cuando se han obtenido logros satisfactorios, no resulta suficiente el desarrollo científico alcanzado. Es necesario que los docentes de educación superior continúen siendo sensibilizados, a fin de que la investigación sea una actividad cotidiana que represente parte de su función profesional (Nader et al., 2018). En concordancia con ello, La Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM), se encuentra en la disposición de continuar generando investigaciones que contribuyan a la consecución de nuevos conocimientos, y a posicionarla dentro de los primeros lugares con respecto al número de investigadores acreditados/categorizados/inscritos SENESCYT.

Al enfocar la presente investigación en la producción científica de las universidades públicas ecuatorianas, es oportuno señalar que estas desempeñan un importante rol para el desarrollo del país, debido a que son las encargadas de la generación y difusión de saberes (Narro, 2014; Maritza et al., 2021). No obstante, se debe realizar estudios que

destaquen a través de datos el desarrollo de las universidades con respecto a las investigaciones realizadas, ello ayudará a conocer su potencial investigativo y su aporte a la producción científica.

Bajo la perspectiva antes descrita el principal objetivo de este estudio es determinar el impacto que ha tenido la investigación en la ULEAM en comparación con otras instituciones de educación superior del país. Adicionalmente, se pretende generar una evidencia que conlleve a diseñar acciones para que los profesores tengan la oportunidad de ser recategorizados, considerando que existe la posibilidad que muchos de ellos cumplan con los requerimientos de rigor, y, a partir de allí, dar un impulso mayor a los docentes que componen la planta profesoral y que aún no forman parte del equipo de investigadores SENESCYT a que se incorporen y contribuyan a lograr una meta más ambiciosa en un corto y mediano plazo, que pueda llevar a la ULEAM a alcanzar el primer puesto a nivel nacional dentro de las universidades públicas.

Metodología

Para Tamayo y Tamayo (2009, p.114) la metodología "constituye la médula del plan que se refiere a la descripción de las unidades de análisis de investigación, las técnicas de observación y recolección de datos, los instrumentos y las técnicas de análisis". En este sentido, el marco metodológico, establece los diferentes procedimientos que se llevarán a cabo para la elaboración de la investigación, así como los elementos a estudiar y las técnicas que se aplicará para la recolección de la información.

Para el presente estudio se desarrolló una metodología mixta, tomando en cuenta que posee una orientación cualitativa y cuantitativa. En el primer caso y con el fin de brindar un sustento teórico se realizaron consultas bibliográficas de fuentes diversas, como: libros, revistas, artículos científicos y otras publicaciones de carácter oficial, con especial atención en las leyes que regulan las políticas del sector educativo a nivel superior, en su afán por fortalecer la investigación, la tecnología y la innovación. Considerando dicha concepción, se revisaron las siguientes bases de datos: *Redalyc*, *Dialnet*, *Google Scholar* y *Scielo*, a través del empleo de palabras clave como: docencia universitaria/*university teaching*; ULEAM/ULEAM; desarrollo científico/ *scientific development*. Para ello se consideraron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión

- Artículos sin restricción en fecha de antigüedad.
- Artículos e informes de carácter legal y oficial.

- Bases de datos de investigadores pertenecientes a universidades públicas de Ecuador.

Criterios de exclusión

- Datos de fuentes no confiables como: blogs, reportajes, artículos de prensa.
- Artículos sin fecha de publicación.
- Datos pertenecientes a instituciones de educación superior de carácter privado.

Por otra parte, se aborda el paradigma cuantitativo, con un diseño no experimental y de carácter exploratorio. Cabe destacar que, en la investigación exploratoria del método cuantitativo, “se aplican procesos de análisis de datos básicos en donde se puede identificar la frecuencia en la cual se presenta el fenómeno de interés y sus características generales” (Ramos-Galarza, 2020, p.2). Bajo esta premisa se analizó una serie de datos a partir de información precisa, extraída de la página web del Registro Nacional de Investigadores SENESCYT (RNI-SENESCYT), las que permitieron hacer un diagnóstico sobre las características generales del objeto de investigación.

El procedimiento de recopilación de la información cuantitativa inició con la extracción de datos correspondiente al número de investigadores acreditados/categorizados/inscritos a nivel nacional en SENESCYT, con el cual se obtuvo el posicionamiento de las universidades públicas de Ecuador, destacando la presencia de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM).

De igual manera, a partir de la totalidad de los profesores que integran el claustro docente de la mencionada universidad; se determinó la cantidad representada por los docentes investigadores bajo las características antes mencionadas, distribuyéndolos de acuerdo con su categoría.

Posteriormente, los resultados fueron representados en tablas, y bajo un análisis descriptivo se reflejó de forma más detallada los datos obtenidos, consolidando así el cumplimiento del objetivo planteado que conllevó a proponer lineamientos estratégicos para generar acciones en pro del incremento de dichos resultados y la recategorización de los investigadores ULEAM acreditados/categorizados/inscritos en SENESCYT.

Resultados

Luego de la búsqueda exhaustiva de información en la página web del Registro Nacional de Investigadores SENESCYT (RNI-SENESCYT) relacionada con las instituciones de educación superior del país en la que se reflejan los docentes acreditados/categorizados/inscritos como investigadores, se puede constatar que la

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM) se ubica entre los primeros lugares a nivel nacional en cuanto al número de profesores acreditados/categorizados/inscritos, ostentando el segundo puesto con 302 docentes investigadores, siendo superada únicamente por la Universidad de Guayaquil, institución que cuenta con 400 (tabla 1).

Tabla 1

Posición de las universidades públicas del Ecuador en cuanto al número de investigadores acreditados/categorizados/inscritos SENESCYT (activos).

Institución	Número de investigadores acreditados/categorizados/inscritos
1. Universidad de Guayaquil (UG)	401
2. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí	302
3. Escuela Superior Politécnica del Litoral	207
4. Universidad Central del Ecuador (UEC)	205
5. Universidad Técnica de Ambato	175
6. Universidad Técnica de Manabí	181
7. Universidad Yachay Tech	175
8. Universidad Técnica del Norte	122
9. Escuela Politécnica Nacional (EPN)	95
10. Escuela Superior Politécnica de Manabí	92
11. Universidad Estatal Península de Santa Elena	90
12. Universidad Estatal de Milagro (UNEMI)	87
13. Universidad de Cuenca	77
14. Universidad Técnica de Babahoyo	62
15. Universidad Regional Amazónica Ikiam	51
16. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	49
17. Universidad Estatal del Sur de Manabí	49
18. Universidad Politécnica Estatal de Carchi	43
19. Universidad Estatal de Bolívar	40
20. Universidad de las Artes	39
21. Universidad Estatal Amazónica	34
22. Universidad Estatal Amazónica (UEA)	34
23. Universidad Técnica de Machala	29
24. Universidad Nacional de Loja (UNL)	26
25. Universidad Técnica Estatal de Quevedo	23
26. Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN)	21
27. Universidad Técnica L.V.T de Esmeraldas	20

28. Universidad Agraria del Ecuador	20
29. Universidad Nacional de Educación	19
30. Universidad Nacional de Chimborazo	16
31. Universidad Técnica de Cotopaxi	14
32. Escuela Politécnica del Ejército	9
33. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales	7
34. Universidad Andina Simón Bolívar (UASB)	1

Fuente: Elaborado por los autores a partir de los datos disponibles en: <https://www.senescyt.gob.ec/busquedainv/index.htm#>

Ahora bien, con fundamento en los hallazgos precedentes, resulta apreciable considerar que el conglomerado docente de la ULEAM acreditado/categorizado/inscrito como investigador SENESCYT representa el 25,5% del total de la planta profesoral, distribuido de acuerdo con sus categorías, tal como se refleja en la tabla 2.

Tabla 2

Docentes Uleam categorizados/acreditados/inscritos Senescyt 2022.

Auxiliar 1	Auxiliar 2	Agregado 1	Agregado 2	Agregado 3	Acreditado	Inscrito	Total
145	28	20	13	02	63	31	302
48%	9,2%	6,6%	4,3%	0,66%	20,8%	10,2%	100%

Fuente: Elaborado por los autores a partir de los datos disponibles en: <https://www.senescyt.gob.ec/busquedainv/index.htm#>

Se puede precisar que, el mayor porcentaje de profesores corresponde a la categoría Auxiliar 1, con un 48% (145 docentes); seguido de la categoría Auxiliar 2, con el 9,2% (28 docentes); y posteriormente, Agregado 1, con el 6,6% (20 docentes); agregado 2, con el 4,3% (13 docentes), y Agregado 3, con el 0,66% (2 docentes). Del resto de los investigadores ULEAM SENESCYT, el 20,8% se encuentran sólo en condición de acreditados (63 docentes), en tanto que, 10,2% está como inscrito (31 docentes) (tabla 2). La base de datos del RNI SENESCYT no registra para la ULEAM ningún docente en la categoría de Principal 1, 2, 3, 4. Cabe destacar que, los datos anteriores muestran que la mayor proporción de los docentes de la universidad objeto de estudio, en condición de investigadores SENESCYT, se ubican en los niveles auxiliar 1 y 2.

Discusión

Tal como se pudo observar, los resultados relacionados con el posicionamiento de la ULEAM en el segundo lugar a nivel nacional, en cuanto al número de investigadores acreditados/categorizados/inscritos SENESCYT, resultan particularmente importantes, pues con tal antecedente, es posible tomar acciones para abordar tareas relacionadas con el eje sustantivo de investigación, considerando que dichas acciones, tal como lo menciona Osorno & Benitez (2017), estarían favoreciendo el progreso científico, tecnológico y la innovación, de gran importancia en la gestión de la producción del conocimiento, sobre todo cuando existe financiamiento de proyectos I + D.

Aunado a lo anterior, los datos presentados se convierten en una evidencia que señala a los docentes de la ULEAM como investigadores productivos en el ámbito científico, lo cual favorece su integración a las redes académicas de conocimiento que, de acuerdo a Ramírez (2013) generan cambios importantes en la forma en que se maneja el talento humano dentro de las instituciones de educación superior. En este sentido, se deja a un lado la escasa atención que se ha tenido en la formación del docente universitario, ya que, hasta ahora la productividad científica del profesorado latinoamericano según Sena (2017), se torna casi imperceptible debido a que los recursos económicos y humanos son limitados, y a la poca cultura científica y la deficiente formación en investigación científica (Herrera & Orantes, 2016).

Bajo esta perspectiva, el incremento en las publicaciones científicas que se ha venido produciendo en los últimos años ha motivado el interés de las universidades de Ecuador en la búsqueda de elementos que favorezcan la producción científica y el reconocimiento de los profesores como un capital humano que debe ser gestionado bajo la premisa de que “las personas son un recurso tangible en la organización y su valor va a depender del conocimiento y las habilidades que este posee” (Torres, 2009, p.71).

Con lo antes expuesto se infiere que, es importante valorar el esfuerzo que cada uno de los investigadores acreditados/categorizados/inscritos SENESCYT que forman parte del cuerpo académico de la ULEAM han realizado para posicionar a dicha universidad con respecto a la producción científica. Con base a ello, y tomando en cuenta que un alto porcentaje de docentes aún se ubican en bajas categorías, se cree pertinente diseñar acciones que permitan su recategorización y el incremento de su

productividad y, a su vez, un bienestar económico, pues de acuerdo a lo señalado por Rojas et al., (2000, p. 116) “si bien una alta formación no afecta directamente a la productividad del individuo, permite emitir señales de sus cualificaciones, innatas o adquiridas, que reditúan en mayores ingresos y compensaciones”.

La idea anterior es afianzada por Duarte de Krummel (2015), quien apunta que la publicación es el elemento que otorga quizás el valor máspreciado para los investigadores, siendo estos: la gloria científica, la reputación, el prestigio y el ascenso a nivel profesional, productivo y social de la educación superior dentro de un contexto en el que cada día se obtienen grandes avances para la humanidad.

Para Barros & Gebera (2020) es evidente que el aumento de la producción científica en las universidades ecuatorianas surge a partir del mejoramiento de las políticas universitarias, incentivos para obtener títulos de postgrado, la formación de programas de transferencia científica y tecnológica y el suministro de fondos para el financiamiento de proyectos interinstitucionales de investigación.

Conclusiones

Una vez extraída y analizada la información necesaria para determinar el impacto de la producción de investigación en el desarrollo científico de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM), se concluye:

La producción de investigación ha impactado de manera positiva y significativa su desarrollo científico, puesto que la ha posicionado dentro de los primeros lugares de las universidades públicas respecto al número de investigadores acreditados/categorizados/inscritos SENESCYT. Esto le ha permitido avanzar y dar respuesta a los nuevos retos que la educación superior exige, logrando destacarse en el ámbito académico.

Es de suma importancia la existencia de políticas de incentivo formativo en las universidades, ya que no se trata de acumular capital humano con una formación en investigación, sino de brindarles una correcta cualificación como profesional que los impulse a la realización de mayor número de publicaciones, de tal manera que tomen dicha actividad como parte de su cotidianidad dentro de su función profesional, así también se logre atraer a otros investigadores para el desarrollo de nuevos proyectos. De lo antes expuesto, se entiende que la motivación para publicar surge de la concepción de realizar el trazado de una línea vital para los investigadores, dado que sus incentivos son plasmados en revistas científicas, reflejando la manera en que

funcionan tanto las instituciones como las personas que las conforman, contando con un sistema de registro oficial y público de la investigación realizada.

Cabe destacar que la educación universitaria es quien principalmente se enriquece con las publicaciones de sus investigadores, y para ellos resulta muy valioso lograr que estas se difundan, debido a que la mayoría de sus acciones guardan relación con el reconocimiento de la sociedad y los incentivos económicos enmarcados por las políticas que envuelve el campo de la ciencia y la tecnología.

Con lo precedente se puede afirmar que, para las universidades la investigación viene a ser la base fundamental dentro de su contexto, ya que, aporta a los países un desarrollo tanto a nivel económico como político y social; de igual manera representa un valor agregado para la imagen o prestigio a la institución, tomando en cuenta el alcance de sus resultados. Asumiendo que, el término producción científica guarda un estrecho vínculo con la productividad de los investigadores, no se puede restar méritos a estos, en consecuencia, deberán recibir el apoyo necesario para su fortalecimiento como profesional.

Referencias

- Álvarez-Muñoz, P., y Pérez-Montoro, M. (2016). Políticas científicas públicas en Latinoamérica: el caso de Ecuador y Colombia. *Profesional de la información*, 25(5), 758-766. <https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/epi.2016.sep.06>
- Arbeláez, L. R., Carmen, M., y Grau, R. C. (2008). Universitaria De Calidad. *Docencia Universitaria*, 9(55), 31–55. <https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/49232/063740.pdf?sequence=1>
- Arie, R. (2011). The future of research universities. *Prometheus*, 4, 443–453. <https://doi.org/10.1080/08109028.2011.639566>
- Balladares-Burgos, J., García-Naranjo, Á., y Granda-Villamar, C. (2020). Perspectivas de la producción científica en las universidades del Ecuador. *Cátedra*, 3(2), 126-149. <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CATEDRA/article/view/2183>
- Barros, B. C., y Gebera, O. T. (2020). Training in research and its incidence in the scientific production of teachers in education of a public university of Ecuador. *Publicaciones de La Facultad de Educacion y Humanidades Del Campus de Melilla*, 50(2), 167–185. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v50i2.13952>
- Bruque-Gámez, Sebastián (2013). La producción científica del Ecuador en el contexto latinoamericano. Un análisis bi-bliométrico comparativo. <http://goo.gl/qq8AMb>

- Caballero Rico, F. C., Uresti Marín, R. M., y Ramírez de León, J. A. (2012). Análisis de la producción científica de la Universidad Autónoma de Tamaulipas y evaluación de su impacto en los indicadores educativos de calidad. *Revista de la educación superior*, 41(161), 31-51. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-27602012000100002&script=sci_abstract&tlng=en
- Castillo, J. A., y Powell, M. A. (2019). Análisis de la producción científica del Ecuador e impacto de la colaboración internacional en el periodo 2006-2015. *Revista española de documentación científica*, 42(1), e225-e225. <https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/epi.2015.sep.07>
- Del pozo, B. H. E. (2010). Ley Orgánica de Educación Superior, LOES Registro Oficial 298. *Registro Oficial Suplemento* 298, 1–69. [https://procuraduria.utpl.edu.ec/sitios/documentos/NormativasPublicas/Ley Orgánica de Educación Superior Codificada.pdf](https://procuraduria.utpl.edu.ec/sitios/documentos/NormativasPublicas/Ley%20Org%C3%A1nica%20de%20Educaci%C3%B3n%20Superior%20Codificada.pdf)
- Duarte de Krummel, M. (2015). Importance of scientific research in university life. *Revista Científica de La UCSA*, 2(2), 3–5. [https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2015.002\(02\)003-005](https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2015.002(02)003-005)
- Gonzales-Saldaña, J., Chavez-Uceda, T., Lemus-Arteaga, K., Silva-Ocas, I., Galvez-Olortegui, T., y Galvez-Olortegui, J. (2018). Scientific production of the medical faculty of a Peruvian university in SCOPUS and PubMed. *Educacion Medica*, 19, 128–134. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.01.010>
- Herrera, T. L., y Orantes, de P. B. R. (2016). Influencia de la formación para la investigación en la actividad investigadora y producción científica en Universidades de El Salvador. *DEDiCA Revista de Educação e Humanidades (Dreh)*, 10(10), 145–160. <https://doi.org/10.30827/dreh.v0i10.6856>
- Leone, L. E. L., y Paz, C. (2020). Desafíos, perspectivas y papel de la mujer en la generación del conocimiento científico de Ecuador. *Chasqui: Revista Latinoamericana de Comunicación*, (145), 301-310. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7718841>
- Maritza, S., Zambrano, I., María, E., Torrijo, Q., Isaac, E., y Martínez, C. (2021). *Producción científica de las universidades públicas ecuatorianas según Scopus, en el periodo 2012-2017 Scientific production of ecuadorian public universities according to Scopus, period 2012-2017*. 6(1), 7–18.
- Mendoza-Arana, P. J. (2012). Investigación en educación médica en la Facultad de Medicina de San Fernando: una perspectiva sistémica. *Anales de La Facultad de Medicina*, 73(1), 55. <https://doi.org/10.15381/anales.v73i1.813>
- Minteguiaga, A. (2012). Los vaivenes en la regulación y evaluación de la educación superior en Ecuador. El caso del Mandato 14 en el contexto constituyente. *SENESCYT Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación*, 3, 83–123.
- Nader, J. E. D., Panunzio, A. P., y Navarro, M. I. H. (2018). La investigación científica:

- una función universitaria a considerar en el contexto ecuatoriano Scientific research: a university function to be considered in the Ecuadorian context. *Edumecentro*, 10(4), 166–179. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742018000400011&lng=es&nrm=iso&tlng=es%0Ahttp://www.revedumecentro.sld.cu
- Narro, R. J. (2014). La Dirección De La Universidad Del Siglo XXI. “*Retos de La Universidad Del Siglo XXI*,” v(14), 144–146. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ries/v5n14/v5n14a9.pdf>
- Osorno, A. D. M., y Benítez, G. Á. Ma. (2017). *La nueva misión de la Universidad. Contextualización y Resultados: Caso de tres universidades públicas colombianas*. 11, 83–94. <https://journal.poligran.edu.co/index.php/panorama/article/view/1010/915>
- Ramírez, R. G. (2013). *Tercera ola de transformación de la educación superior en Ecuador*. 197–236.
- Ramos-Galarza, C. A. (2020). Alcances de una investigación. *CienciAmérica*, 9(3), 1–6. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>
- Rivera, G. C., Espinosa, J., y Valdés, Y. (2017). La investigación científica en las universidades ecuatorianas. Prioridad del sistema educativo vigente. *Revista Cubana Educación Superior*, 2, 113–125. <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v36n2/rces11217.pdf>
- Rojas, M., Angulo, H., y Velázquez, I. (2000). La Rentabilidad De La Inversión En Capital Humano. 2, 120–135. http://mobile.repositorio-digital.cide.edu/bitstream/handle/11651/4177/01_MARIANO_ROJAS_113-142.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sena, C. E. N. (2017). La producción científica y la formación de los docentes de Ciencias de la Información de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción. *RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomía e Ciência Da Informação*, 15(3), 518. <https://doi.org/10.20396/rdbci.v15i3.8648462>
- Senescyt, Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología. e, y Innovación. Senescyt (2013). Recursos presupuesto general del estado para instituciones de Educación Superior 2013. Secretaría Nacional de Educación Superior Ciencia, Tecnología e Innovación. <http://goo.gl/SSV9OV>
- Senescyt, Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología. e, y Innovación. (2018). Proyecto I + D + i, estructura general para la presentación de programas y proyectos de inversión. *Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación*, 33(2013), 157–177. https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/2019/08/Proyecto-IDI_Senplades.pdf
- Simbaña, G. V. P., Espinosa, C. K. S., y Vinuesa, C. D. E. (2020). Perspectivas a la producción científica del Ecuador. *Tsafiqui - Revista Científica En Ciencias Sociales*, 14, 117–129. <https://doi.org/10.29019/tsafiqui.v14i1.656>
- Tamayo y Tamayo, M. (2009). *El proceso de la investigación científica: Vol. 4a edición* (Limusa (ed.); 4ta ed.).

- Tamayo, H. V. B. (2016). Planeamiento estratégico en universidades de América Latina. *Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL*, 9(1), 257-277. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.redalyc.org/pdf/3193/319345197014.pdf>
- Torres, B. E. M. (2009). Capital humano e intelectual: su evaluación. *Observatorio Laboral Revista Venezolana*, 2(3), 65-81. <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=219016838004>