

ISSN electrónico: 2602-8069

## **DIFUSIÓN CIENTÍFICA EN REVISTAS DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR**

*Scientific communication in journals  
of Universidad Central del Ecuador*

*Elithsine Elizabeth Espinel Armas*  
Universidad Central del Ecuador  
eespinel@uce.edu.ec

*Kelly Alexandra Mafla Vaca*  
Universidad Central del Ecuador  
kellmafla5@hotmail.com

Fecha de recepción del artículo: 09/04/2019  
Fecha de aceptación definitiva: 10/06/2019

## **RESUMEN**

Las necesidades actuales precisan que la teoría y la práctica estén vinculadas, para desarrollar habilidades investigativas en los futuros profesionales mediante la articulación de la docencia, la investigación y la vinculación con la comunidad. En las instituciones de educación superior, la investigación y difusión de resultados son el eje principal para formar generadores de conocimiento que aporten a la ciencia en beneficio de la sociedad. En la Universidad Central del Ecuador (UCE) los medios de difusión son diversos, por ejemplo, existen nueve revistas científicas indexadas vinculadas con las facultades y que publican sobre distintas temáticas. En este estudio se realiza un análisis cuantitativo de la producción científica sobre la cantidad y tipo de publicadores de las revistas científicas de la UCE, en el período 2016-2018. La investigación se apoyó en el enfoque cuantitativo y alcanzó el nivel descriptivo. Para registrar los datos se utilizó una guía de observación y el proceso analítico se hizo mediante estadística descriptiva. Los resultados permitieron determinar que la mayoría de publicadores son docentes de la UCE; mientras que existe una cantidad reducida de estudiantes universitarios que contribuyen con artículos en las revistas institucionales.

**Palabras clave:** Producción científica, investigación, habilidades, educación superior, docentes, estudiantes, revistas científicas.

## **ABSTRACT**

Current needs require that theory and practice be linked, to develop investigative skills in future professionals through the articulation of teaching, research and links with the community. In higher education institutions, the research and dissemination of results are the main axis to form generators of knowledge and contribute positively to science for the benefit of society. At Universidad Central del Ecuador (UCE) the means of diffusion are diverse, among them there are nine indexed scientific journals, linked to the faculties and with varied themes. In the present research, a quantitative analysis of the scientific production on the number and type of publishers in the scientific journals of the UCE was carried out in the period 2016-2018. The research was based on the quantitative approach and reached the descriptive level. To record the data, an observation guide was used and for the analytical process, it was carried out by means of descriptive statistics. The results showed that most of the publications are professors belonging to the UCE while there is a reduced number of students from UCE who contribute with scientific articles to institutional journals.

**Keywords:** Scientific production, research, skills, higher education, teachers, students, scientific journals.

## INTRODUCCIÓN

La investigación ejecutada en las instituciones de nivel superior tiene una connotación muy importante no solo como un componente formativo, sino para la difusión de nuevos conocimientos entre la sociedad y la comunidad científica sobre los hallazgos en aulas y laboratorios. “El conocimiento es el motor del capital intelectual y la investigación es el medio por el cual se construye ese conocimiento” (Díaz & Tafur, 2015, p.59).

En América Latina se han consolidado programas de investigación y carreras de posgrado de alto nivel en México, Brasil, Argentina, Chile, Cuba y Costa Rica, a pesar de la deficiente inversión en ciencia y tecnología en relación con los países avanzados (Larrea, 2016, p.20), pues el contexto socioeconómico de la región se enfrenta a la desigualdad, pobreza y desempleo existentes, lo que no les permite tener un total desarrollo. Así, existen países de menor desarrollo que los mencionados y que, según Larrea (2006), “presentan un perfil que puede caracterizarse como un círculo vicioso entre la limitada institucionalidad de la investigación científica y tecnológica y la formación a alto nivel, y la crítica situación social y económica”. Por ende, se evidencia a la investigación científica está limitada por factores más críticos que, en cierta parte, ya no dependen de las instituciones de educación superior (IES) para fomentar en estas la investigación al presentarse cierta asincronía institucional haciendo que investigación científica en Latinoamérica requiera “un replanteamiento en torno a la articulación armónica entre universidad, Estado y sistemas de ciencia y tecnología” (Royero, 2002, p. 6).

En los países de menor desarrollo está Ecuador, donde la investigación universitaria, según Larrea (2006), “presenta problemas con su carácter esporádico, la falta de continuidad temática, la débil definición de prioridades perdurables y articuladas con las necesidades nacionales del desarrollo social y económico del país y la limitada aplicación productiva de resultados” (p. 21). Estos problemas que se suman a una débil capacidad nacional de investigación. Las universidades utilizan la investigación como una práctica de la teoría impartida, pero esta no responde a las necesidades de la sociedad, por lo tanto, queda en segundo plano la aplicabilidad del conocimiento y su promoción en los medios de difusión científica. Por esta razón, las prioridades de calidad de la educación superior radican en fortalecer los aspectos investigativos en ciencia y tecnología que conviertan a los estudiantes en actores principales de las universidades.

La producción científica en Ecuador ha tenido en los últimos tiempos un importante crecimiento. En 1970, el número de publicaciones en Scopus era de 3, en 1980 se mantenían 3, en 1990 contaba con 20, en 2000 con 83, en el 2005 ascendió a 184, en 2010 a 264, en 2015 alcanzó a 1 213 y en 2016, se registran 1 851 publicaciones. Estos datos muestran crecimiento en la generación de publicaciones (Ortiz, 2017).

Ecuador se encuentra en la posición número 9 en la lista de 17 países latinoamericanos y del Caribe en producción científica en el decenio 2003-2012 con 3 651 artículos en Scopus y 3 935 en ISI WOK, con una población de 15 779 000; mientras que Chile ocupa el primer lugar con 54 754 artículos en Scopus y 61 988 en ISI WOK, con una población de 16 841 000. Dicha producción científica se enfoca, principalmente, en temas de medicina (20.7 %), biología y biodiversidad (17.4 %), ecología y medio ambiente (13.1 %), física de la tierra y el espacio (12.3 %), salud pública, ocupacional y ambiental (6.3 %), ingeniería (6.3 %), agricultura, silvicultura y pesca (4.2 %), química y ciencia de materiales (4.2 %), geología y minería (3.9 %) y otras disciplinas (11.8 %) (Bruque, 2013).

Las IES tienen la función de convertir a sus estudiantes en profesionales, así como promover la generación de conocimiento y difundirlo entre la sociedad para participar en el avance de la ciencia y la educación, mediante la comunicación de la vida intelectual de su comunidad académica. Jaramillo, citado por Contreras, Buzeta, & Pedraja-Rejas (2015), manifiesta que las universidades tienen que salir de sus claustros y ponerse al servicio de toda la colectividad. Es decir, no limitar el conocimiento a las aulas, sino permitir que aflore, que se propague y contribuya a la formación de nuevos saberes dentro y fuera del claustro educativo. Actualmente, los mecanismos de divulgación son diversos, como ponencias en seminarios o congresos, presentación de pósteres, publicación de artículos científicos, ensayos académicos o monográficos, entre otros. De igual manera, los medios de difusión a nivel universitario son múltiples, lo cual ofrece a los investigadores diversas opciones para publicar sus trabajos investigativos.

En un estudio realizado por Morocho (2018) sobre la producción científica en Ecuador, en el período 2010-2016, dice que “se puede observar que la mayor proporción de documentos son artículos con un 78,7% (4.024 documentos), seguido por conferencias con un 19,77% (1.011 documentos) y finalmente por libros o capítulos de libros con un 1,53% (78 documentos) de la producción total” (p.49). En consecuencia, se muestra que los docentes prefieren redactar artículos científicos y la escasa participación en la escritura de textos (Rivera, Espinosa, & Valdés, 2017). En este marco, en 2016, la UCE consta en Scopus con 378 publicaciones, frente a 1 140 de la Universidad San Francisco, de un total general de 5 036, pese al gran potencial que se desarrolla en sus aulas y laboratorios de la UCE, pero que no se visibiliza. (Morocho, 2018).

El contexto actual promueve que los docentes-investigadores se interesen en compartir los resultados de sus hallazgos mediante artículos publicados en revistas científicas, estas constituyen una referencia de la producción intelectual que se forja en una universidad o centro de investigación por medio de sus académicos. Sin embargo, existen muchos obstáculos al momento de presentar un artículo de publicación, por ejemplo, el tiempo de demora de la publicación, el abuso de las autocitas, la opacidad en la aceptación de artículos, la incompetencia en la revisión de los artículos y la falta de rigor en el cálculo del factor de impacto (Contreras et al., 2015). Por estas razones, los estudiantes y maestros universitarios desisten de publicar, sin dar a conocer sus trabajos a la sociedad ni demostrar los conocimientos y destrezas adquiridos en la universidad a la que pertenecen.

La investigación científica en las IES es un elemento esencial en su labor formativa, lo que supone que los estudiantes deberían estar inmersos y aportar significativamente en este campo; sin embargo, los indicadores de referencia que publican en las revistas científicas son exclusivamente o en su mayoría de carácter docente (Arechavala, R., 2011). Los estudiantes deberían ser los que, en mayor cantidad, produzcan, amplíen e innoven la ciencia a partir de los conocimientos entregados por los maestros, respondan a las necesidades de una nueva época y tengan una perspectiva moderna para construir una verdadera educación que vaya más allá de una acumulación de elementos teóricos para llegar a su aplicación.

Este artículo científico busca identificar y cuantificar a los publicadores que difunden sus aportes en las revistas indexadas de la universidad, durante el 2016 al 2018, así como establecer los ejes temáticos de cada revista. Su objetivo está relacionado con la necesidad de concienciar sobre la participación de la UCE en el contexto universitario en relación con sus aportes científicos y la necesidad de un mayor involucramiento estudiantil en el quehacer investigativo hasta la presentación de resultados.

## METODOLOGÍA

El estudio fue desarrollado desde los parámetros del enfoque cuantitativo, pues busca medir y estimar la magnitud de la situación indagada (Baptista, Collado, & Hernández, 2014). El proceso investigativo es secuencial y lógico para analizar la realidad externa al investigador. Para cumplir con el objetivo, se utilizó la técnica de observación estructurada y su correspondiente instrumento, la guía de observación, la cual fue validada mediante la verificación de la correspondencia de los indicadores con sus dimensiones y variables de estudio. El proceso de recolección de datos se efectuó por medio del levantamiento de información de los medios de difusión de cada facultad, durante el período 2016-2018. Posteriormente, se verificó la indexación y se descartó las publicaciones que no tienen esta condición, por tanto, de las doce revistas de difusión, se determinó que nueve tienen la condición mencionada. En la guía de observación se organizó la información de los autores de los artículos científicos por revista científica, para luego cuantificarla. El procesamiento de los datos se hizo mediante estadística descriptiva y la representación en gráficos de barras y pastel para exponer los resultados.

En este sentido, y según el objetivo del estudio, se alcanzó el nivel descriptivo, ya que especificó las propiedades y características importantes del fenómeno (Baptista et al., 2014). Se destaca que la información de las publicaciones está concentrada en cada facultad, mas no consolidada a nivel de universidad, por consiguiente, el alcance fue la cuantificación de los publicadores en las revistas científicas, para tener una aproximación cuantitativa que permita establecer un diagnóstico de las publicaciones universitarias. Por esta razón, la investigación se detalló la cantidad de publicaciones realizadas y la especificación de las autorías internas y externas en revistas científicas difundidas en la UCE.

La población de estudio estuvo constituida por los artículos publicados en las revistas de la UCE que se encuentran indexadas en directorio y catálogo y que han sido difundidas en el período 2016-2018. El total de publicaciones correspondió a 352 distribuidas en las nueve revistas indexadas.

## RESULTADOS

Las revistas analizadas fueron *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*, *Revista Odontología*, *FIGEMPA: Investigación y Desarrollo*, *Revista Economía*, *Química Central*, *Siembra*, *Revista Anales*, *Textos y Contextos* y *Revista Ciencias Sociales*.

Producto de la exploración realizada sobre la difusión científica disponible para los investigadores en la universidad, se presenta una breve descripción de cada revista científica indexadas, objeto de análisis de este artículo.

*Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*: es el órgano de difusión oficial de la producción científica de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCE. Busca fomentar una mejor práctica de la medicina, la investigación biomédica y el debate en las ciencias de la salud. En esta se publican manuscritos científicos y comunicaciones sobre aspectos clínicos, educativos y científicos relacionados con las ciencias médicas y la salud en general. Se encuentra indexada en las base de datos Lilacs-Bireme, Latindex e Imbiomed. Difusión semestral (Universidad Central del Ecuador, 2019b).

*Revista Odontología*: es una revista científica semestral, abierta a investigadores, docentes y profesionales ecuatorianos y extranjeros especializados en Odontología. En esta se publican trabajos completos de investigación, artículos de revisión y estudios de casos

que mejoren la comprensión sobre esta ciencia. Además, promueve el desarrollo de novedosas técnicas odontológicas que impliquen un salto científico. Los editores, en particular, potencian las propuestas de artículos de revisión para publicarlos (Universidad Central del Ecuador, 2019b).

*Revista FIGEMPA: Investigación y Desarrollo:* Está dirigida a la comunidad académica y profesional de las áreas afines al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. El primer número se publicó en el año 2000 con periodicidad anual, pero a partir del 2016 la periodicidad es semestral. Es editada por la Facultad de Ingeniería en Geología, Minas, Petróleos y Ambiental (FIGEMPA) (Universidad Central del Ecuador, 2019b).

*Revista Economía:* es una publicación semestral del Instituto Superior de Investigación y Posgrado (ISIP) de la Facultad de Ciencias Económicas de la UCE. Constituye un espacio de reflexión crítica de la realidad socioeconómica y ambiental contemporánea, especialmente de Ecuador y de América Latina. La revista promueve un pensamiento plural y diverso en la economía y en las ciencias sociales, para responder con voces alternativas y críticas a los problemas y retos de la sociedad latinoamericana (Universidad Central del Ecuador, 2019b).

*Revista Química Central:* “publica artículos originales en todos los campos de la Química que contengan resultados de investigaciones experimentales, teóricas o aplicadas...” (Facultad de Ciencias Químicas, 2018, p. 40) Su publicación es bianual, pertenece a la Facultad de Ciencias Químicas de la UCE y está indexada en Latindex. (Universidad Central del Ecuador, 2019b).

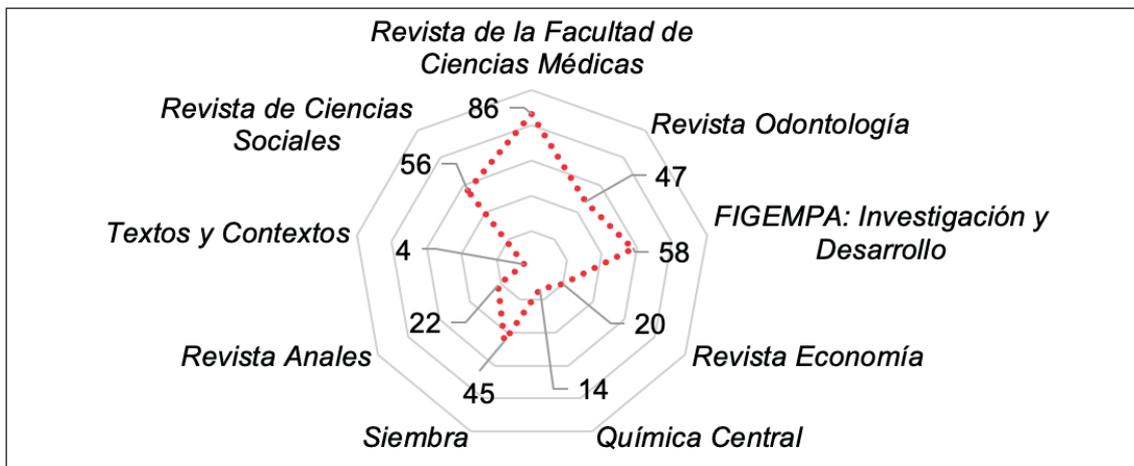
*Revista Siembra:* es el órgano de difusión científica de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Central del Ecuador y publica con periodicidad anual los resultados de investigaciones científicas y tecnológicas en el ámbito de las ciencias agrícolas, agroindustriales, pecuarias y forestales, así como temas relacionados con desarrollo rural, economía agrícola y turismo. Indizada en Latindex. (Universidad Central del Ecuador, 2019b).

*Revista Anales:* en esta revista, se publicaban las diferentes actas y acuerdos universitarios, así como las leyes de Instrucción Pública que afectaban a la vida de profesores y alumnos. Esta revista está indexada en Latindex Directorio, y su publicación es anual. Los temas que se incluyen son multidisciplinarios. (Universidad Central del Ecuador, 2019b) “ANALES, es una publicación dirigida a difundir las ciencias, las tecnologías y las artes. Es un medio de promoción para los investigadores y para invitados de universidades nacionales e internacionales” (Universidad Central del Ecuador, 2015, p. 351)

*Revista Textos y Contextos:* es una publicación semestral de la Facultad de Comunicación Social (FACSO) de la Universidad Central del Ecuador (UCE), que promueve la reflexión acerca de las diversas maneras en que se relacionan la comunicación, la cultura y la política. Al momento, esta revista científica se encuentra en un proceso de transición de la versión impresa a una plataforma en línea, acorde con los estándares actualizados para revistas indexadas. (Universidad Central del Ecuador, 2019b)

*Revista Ciencias Sociales:* La genealogía marca el sentido. En 1976 se publicó el número uno de la Revista Ciencias Sociales. Desde entonces, ha sido testigo y testimonio del proceso de las ciencias sociales en las últimas cuatro décadas en Ecuador. (Universidad Central del Ecuador, 2019b)

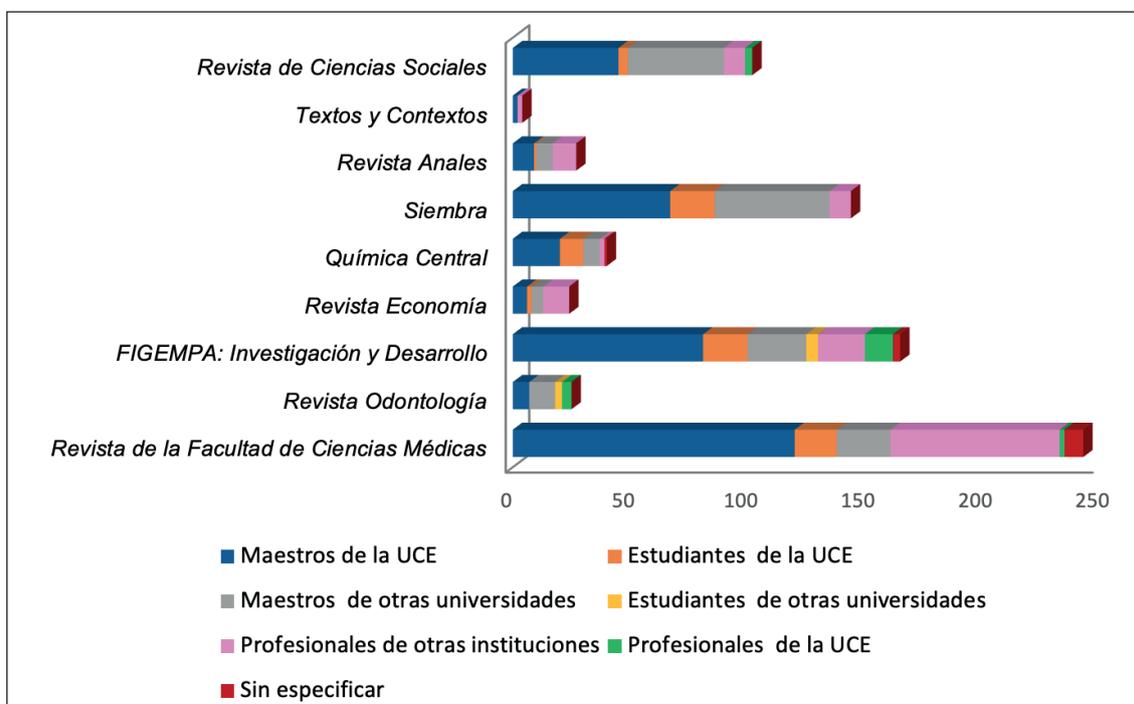
Gráfico 1. Número de publicaciones por revista



Elaborado por: Autoras

Los resultados presentados, señalan la composición de los 352 artículos analizados, distribuidos por cada revista, evidenciando que la revista de la Facultad de Ciencias Médicas tiene mayor cantidad de publicaciones, 86 equivalente al 24,4% del total, mientras que la revista Textos y Contextos alcanza el 1,14% correspondiente a 4 artículos publicados.

Gráfico 2. Cantidad y tipo de publicadores de artículos en revistas científicas de la UCE



Elaborado por: Autoras

En la *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas* el 49 % de publicadores de los artículos son maestros de la UCE equivalente a 120 participaciones, el 18 (7 %) son estudiantes de esta institución y el 23 (10 %) son maestros de otras universidades, mas no se evidencia estudiantes de otras universidades. Asimismo, 72 personas (30 %) pertenecen a otras instituciones, el 1 %, es decir, 2 participaciones de profesionales graduados de la UCE y 8 (3 %) son coautores sin especificar. Este análisis muestra que esta es la revista con mayores publicadores docentes centralinos en comparación con las otras. Este aporte es relevante para la difusión del conocimiento en esta área, además de que hay una importante participación de personas pertenecientes a otras instituciones, lo que demuestra que la revista cuenta con otros aportes. Sin embargo, el porcentaje de estudiantes y profesionales graduados en la UCE es mínimo, por lo tanto, hay una escasa generación de conocimiento fuera de las aulas o poco interés por difundir los resultados de sus investigaciones mediante las revistas institucionales.

En la *Revista de Odontología* de las 47 publicaciones, 7 corresponden docentes de la universidad, es decir, el 28 %; 11 publicadores (44 %) son maestros de otras universidades; 6 son estudiantes de otras universidades (12 %); el 16 % son profesionales graduados de la UCE, es decir, 4 personas, y no existen autores de otras instituciones o estudiantes de la UCE. Esto último manifiesta una nula participación en la difusión de resultados de investigaciones o la escasa motivación que tienen los estudiantes para aportar a la ciencia en el campo de estudio de la odontología. No obstante, los profesionales graduados de la UCE han tributado con innovaciones luego de haber cursado sus estudios. En esta revista se destaca la participación de maestros de otras universidades según los datos referidos.

Con respecto a la *Revista FIGEMPA: Investigación y Desarrollo*, de las 58 publicaciones, el 49 % de los autores, es decir, 81 publicadores son maestros; el 12 % (19) estudiantes de la UCE; el 15 % son maestros de otras universidades, correspondiente a 25 personas; el 3 % (5) estudiantes de otras universidades; el 12 % (20) publicadores de otras instituciones; el 7 % profesionales graduados en la UCE, y el 2 % sin especificación. Es interesante señalar el gran porcentaje tanto de docentes como de estudiantes de la institución que participan en la difusión de sus resultados investigativos y que contribuyen en la generación del conocimiento en este campo del saber. Esta asociación muestra un esfuerzo e interés común, impulsado por el estímulo y el ejemplo del docente que el alumno requiere para desarrollar y demostrar las habilidades divulgativas. En adición, se evidencia la participación de maestros y estudiantes de otras universidades e instituciones, en general, lo que demuestra que existe diversidad de temas y de investigadores y, por lo tanto, se fomenta un trabajo interdisciplinario integrado.

En la *Revista Economía*, durante el período analizado, se difundieron 20 publicaciones en las que 6 docentes, es decir, 25 %, son maestros centralinos; mientras que los estudiantes participantes apenas fueron 2, es decir, el 8%. El 21 % corresponde a 5 maestros de otras universidades y el 46 % representa a 11 publicadores de otras instituciones. En esta revista la mayoría de autores corresponden a otras universidades, lo que supone una importante contribución de autores externos a la UCE. De igual modo, los estudiantes no participan en gran medida en las publicaciones, lo que podría limitar la visión sobre la ciencia y la importancia de su divulgación en un área de connotación social como es la económica.

La *Revista Química Central* de la Facultad de Ciencias Químicas dispone de 14 informes de resultados investigativos, de los cuales 20, equivalente al 50 %, pertenecen a

docentes de la UCE y el 5 % (2) son publicadores de otras instituciones. Existe un 25 % de autores que concierne a 10 estudiantes de la UCE, y un 17 % corresponden a 7 maestros publicadores de otras universidades. Esto permite probar que los artículos de esta revista corresponden mayoritariamente a los académicos y estudiantes de la institución, los cuales han realizado importantes investigaciones en el ámbito de la química y han divulgado su conocimiento en una revista propia de la institución, a fin de enriquecer el conocimiento científico. Además, se observa la inclusión de estudiantes en la investigación y divulgación del conocimiento, puesto que conforman una cuarta parte de los publicadores, por tanto, constituyen el mayor porcentaje de estudiantes publicadores de la UCE en comparación con las otras revistas mencionada.

En este caso concuerda la cantidad de producción científica de los maestros con la de los estudiantes. Sin embargo, no existen aportes de profesionales de otras universidades, lo que impide que se incorporen otras perspectivas en la labor investigativa. Hay que resaltar que en los últimos períodos se ha registrado un crecimiento de las publicaciones en relación con autores docentes de la UCE, a diferencia de los inicios de la publicación de la revista, cuyo contenido provenía más bien de fuentes externas.

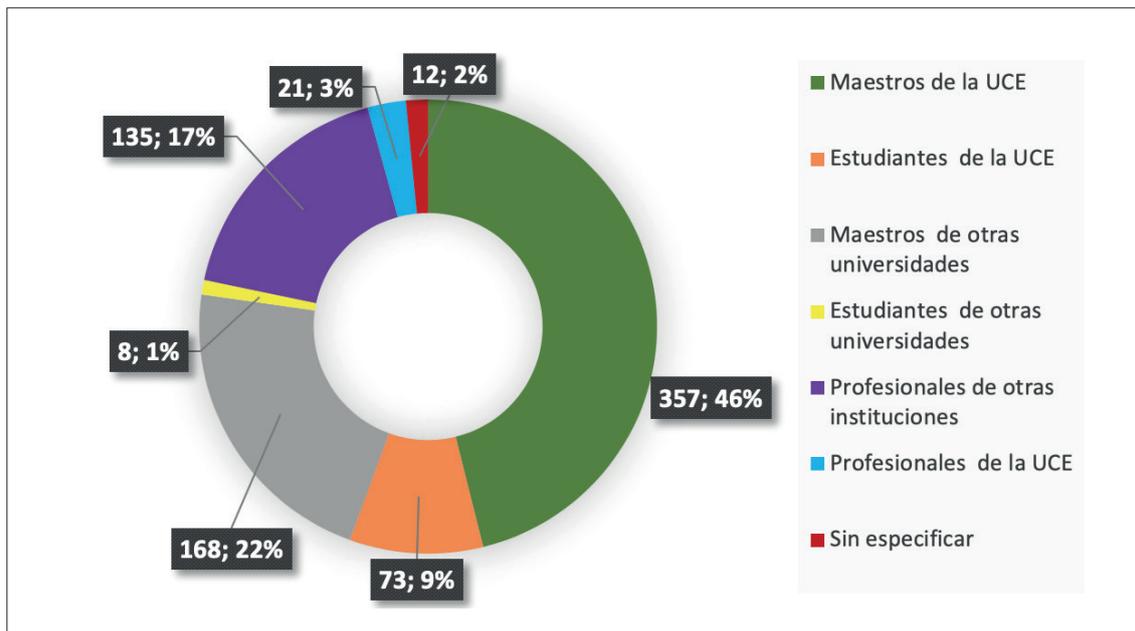
En lo concerniente a la *Revista Siembra*, esta efectuó una importante contribución con 45 publicaciones, de las cuales 67 publicadores, el 47 % corresponde a maestros de la UCE; el 13 % (19), a los alumnos de la misma institución; el 34 % a maestros de otras universidades, referidos a 49 personas y 9 publicadores, y el 6 % son de otras instituciones. La mayoría de autores son los maestros de la UCE, así también existe un porcentaje considerable de estudiantes publicadores, lo que supone la coparticipación que permite enriquecer y despertar el interés científico estudiantil. Se destaca, además, la inclusión de docentes de otras instituciones de educación superior.

Las 45 publicaciones efectuadas en la *Revista Anales* corresponden a 9 docentes y 1 estudiante de la UCE, representando 33 % y 4 %, respectivamente; 10 (37 %) profesionales corresponden a otras instituciones, y el 26 % (7) docentes pertenecen a otras instituciones educativas. En este medio de difusión existe una mayor cantidad de autores pertenecientes a otras instituciones; a su vez, la cantidad de estudiantes de la UCE es mínima, mientras la de maestros publicadores de la universidad es considerable. La revista, que contiene variedad de secciones sobre distintos temas, permite que investigadores de otras universidades colaboren con sus trabajos.

En cuanto a los resultados que arroja el contenido de la *Revista Textos y Contextos*, de las 4 publicaciones se puede observar que 2 son docentes centralinos y los otros 2 de otras instituciones. El formato de esta revista se cambió de impreso a digital.

En la *Revista Ciencias Sociales*, con 56 producciones científicas, 45 publicadores (44 %) son maestros y 4 estudiantes (4 %) pertenecientes a la UCE. Además, 41 son docentes de otras universidades, equivalentes al 40 %, mientras que 9 son otros profesionales. La mayor cantidad de autores son maestros de la UCE, pero también tiene aportes de estudiantes y graduados de esta universidad, lo cual prueba la gran participación en las investigaciones de las ciencias sociales, y la de maestros de otras universidades que colaboran con esta revista.

Gráfico 3. Publicadores en revistas científicas de la UCE



Elaborado por: Autoras

A nivel consolidado de las revistas indexadas de la institución, en el gráfico 3 se muestra que, durante el período 2016-2018, se publicaron 352 artículos científicos en las 9 revistas universitarias. Aparte, hay 774 publicadores, de las cuales 357 son docentes de la UCE, equivalente al 46 % de autorías o coautorías; 73 estudiantes representan el 9 % de esta institución; el 22 %, es decir, corresponde a 168 docentes de otras instituciones de educación superior; el 1 % (8), estudiantes de otras universidades; 17 % son profesionales de otras instituciones que corresponden a 135 personas; 3 % (21) otros profesionales pertenecientes a la UCE, y 2 % sin especificar. Sin embargo, es necesario destacar que en este estudio se buscó conocer la cantidad de publicadores de las revistas universitarias, lo que implica un primer acercamiento a este tema.

## DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permiten tener una visión general sobre las participaciones de los investigadores en las revistas de la UCE. Ahora bien, la difusión de resultados de investigación es un hecho relevante que la complementa, que no solo obedece a un interés personal de los publicadores, sino que trasciende las aulas y espacios universitarios, inclusive, la localidad. “En una sociedad del conocimiento, permeada por las tecnologías de la información y la comunicación, las instituciones de educación superior tienen el reto de realizar investigaciones que respondan y se integren no solo a las demandas nacionales, sino también internacionales, propias de un mundo globalizado” (Díaz & Tafur, 2015, p.59).

Con estos resultados es notorio el aporte al conocimiento, producto de la difusión de los resultados de las investigaciones realizadas en el claustro académico. Hay considerar que los docentes universitarios de la institución contribuyen en el ámbito de la investigación

y, por tanto, en la difusión. Este factor es relevante en la educación superior puesto que, según Dávila y Velez, citados por Sierra (2004), “la investigación y la docencia deben conformar una unidad de acción para el investigador, ya que es ésta [sic] la mejor manera de aportar al estudiante contenidos que eleven el nivel académico” (p.7). Así, se consigue una educación más colaborativa e integral, que no se limite a la participación de los conocimientos, sino que permita al estudiante acercarse a estos desde la experiencia del docente y su aplicación en la investigación, que lo aproxime a la realidad para transformarla, haciendo que la educación vaya más allá de acumular ciencia.

De esta manera, los maestros de la UCE, mediante las revistas científicas institucionales, contribuyen a la difusión de los resultados de sus trabajos investigativos, lo cual redundaría en un beneficio por el aporte social. Sin embargo, se debe especificar que la información recabada corresponde a las publicaciones internas, por lo que, de las publicaciones externas realizadas por los docentes no se dispone de información, así como de otros medios utilizados para propagar los estudios, sea mediante pósteres, libros, capítulos de libros o ponencias.

La contribución docente a las revistas institucionales permite enriquecer el contenido de estas con investigaciones germinadas, impulsadas y desarrolladas en este centro de educación superior. Además de que apoyan a la ciencia, su rol docente trasciende de la enseñanza hacia la praxis, es decir, que la interacción práctica de sus conocimientos e innovaciones brinde soluciones a la comunidad en temas de interés. Por consiguiente, debe destacarse que, según información institucional, el número de docentes universitarios de tiempo completo estaría próximo a 1 024 que son quienes, generalmente, por la asignación de carga horaria reglamentaria disponen de horas para hacer investigación (Universidad Central del Ecuador, 2019a). De ellos, 352 son autores o coautores de las investigaciones analizadas, por tanto, casi un tercio de docentes publicarían en las revistas universitarias. En el modelo de evaluación universitario, la producción científica tiene un peso muy importante. Así, para las IES con oferta de grado y posgrado, el porcentaje absoluto se ubica en el 9 % del total, mientras que en las IES con oferta de grado el peso es del 2.3 % (CECES, 2013). Es una meta institucional promover la investigación y su difusión para mejorar este indicador.

En relación con la importancia de la contribución social, Campos citado por Díaz & Tafur (2015), se refiere a la producción del conocimiento de la siguiente manera: “es el Activo Intangible que se convierte en la valoración que la sociedad y la comunidad científica conceden a una universidad (p.58).

La dupla de docencia e investigación convierten a la universidad en el lugar idóneo para ampliar y generar conocimientos y desarrollar la ciencia y tecnología.

Si bien se percibe una diversificación de los sitios de producción de conocimiento, es la educación superior la que ha de jugar un rol fundamental en la concepción y desarrollo de las investigaciones, pues en ella se encuentran las personas más idóneas y experimentadas para compartir el acervo de saberes, guiar en la búsqueda a quienes apenas comienzan su formación profesional y servir como apoyo al progreso de la nación (Rivera et al., 2017, p.2).

Por consiguiente, contribuir con la formación de profesionales interesados en propuestas de mejoramiento es un reto y un requerimiento, sobre todo en las condiciones de una economía pequeña y emergente que requiere superar la dependencia del petróleo y propender a la creación de conocimientos de calidad, con proyección del mejoramiento tecnológico.

Los establecimientos de educación superior, según Colina (2007), en un nuevo paradigma educativo deben “desarrollar planes, programas y estructuras curriculares para que los estudiantes desarrollen capacidades científicas para aprender a aprender” (p.331). Es

decir, que los docentes deben utilizar la metodología adecuada para que no solo sean ellos los mediadores en la arquitectura de los saberes, sino también el estudiante contribuya con información valiosa para esta coparticipación, convirtiéndolo en actor principal del quehacer investigativo, de tal forma que supere más allá del deber estudiantil, para convertirla en una vocación, en su pasión y convicción de lo que se experimenta y observa en el laboratorio es una herramienta de mejora social, porque la educación superior y el cúmulo de conocimientos adquiridos en esta no deben quedarse estáticos y escondidos en las aulas, sino trascender hacia la sociedad, como una forma de contribución a lo que de ella se recibe.

No obstante, es notorio que en la UCE los estudiantes no son actores principales de la producción científica, pues de las 9 revistas analizadas, la coparticipación estudiantil es de 73 personas. Esto lleva a reflexionar sobre la necesidad de involucrarlos en los procesos de difusión, y es responsabilidad de las carreras revisar sus currículos, para ajustarlas a este requerimiento e implementar asignaturas o sus equivalentes que preparen y posibiliten el desarrollo de habilidades de divulgación científica, así como la implementar metodologías que promuevan el interés investigativo. En el I Congreso Científico Internacional sobre este tema se concluyó que “[l]a investigación científica en los estudiantes universitarios aún no tiene la acogida requerida para el desarrollo de la investigación, debido a la falta de motivación de los propios docentes” (p. 11). No existe un proceso organizativo y metodológico que considere un estudio planificado de la investigación científica en la actividad formativa de los estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje (Campi, Campi, & De Lucas, 2012). Esto en adición a lo planteado por Illescas, Bravo, & Tolozano (2014), en un estudio sobre criterio de los estudiantes, dicen que: “[...]Consideran que la investigación no constituye un hilo conductor durante su proceso de formación, porque el proceso de enseñanza aprendizaje no está organizado de manera que posibilite el desarrollo de habilidades de investigación” (p.6). Por consiguiente, el estudiante no encuentra significado en la tarea de investigar. Otro criterio de los estudiantes es que “[...]Consideran al profesor como un agente transmisor de conocimientos, que no utiliza métodos que desarrollen sus habilidades investigativas y los motive a buscar siempre lo desconocido” (p. 6).

Esta escasa participación estudiantil merece ser analizada, ya que resulta contradictorio que en todas las carreras que oferta la UCE, la modalidad de titulación denominada Proyectos de Investigación es una alternativa de graduación, y cada año se gradúan una gran cantidad de alumnos en la *alma mater* que presentan un trabajo de investigación, sin embargo, se debe reconocer que la mayoría de trabajos de titulación, quedan archivados, en lugar de ser transmitidos a la comunidad científica de manera que quede en evidencia el aporte de la universidad al desarrollo científico y su potencial contribución al adelanto tecnológico que permita un mejoramiento económico de los pueblos.

Es válido decir que en ciertas revistas hay una relación entre la cantidad de docentes publicadores y estudiantes coparticipantes. Esto puede deberse a que los maestros influyen en los estudiantes con la motivación y las herramientas necesarias para que se interesen por descubrir y conocer más allá de lo impartido en clases y se apoderen del rol que les corresponde como estudiantes, para hacer de la investigación un elemento que les permite crecer y expandirse en el campo profesional y desarrollar habilidades y capacidades que solo se pueden lograr aplicando la ciencia a la vida real. La motivación es un factor importante, y según Polanco (2005), “la verdadera motivación del estudiante universitario es aprender en un ambiente de universalidad del conocimiento” (p. 6), refiriéndose con esto a ambientes que no limiten o clasifiquen al conocimiento por áreas cerradas, sino que permitan aplicar un

compendio de lo aprendido y despierten el interés por conocer más e investigar, y que dar a conocer el trabajo a la comunidad para que este adquiera utilidad.

De igual manera, Gómez, Dieguez, & Gómez (2014) aseguran que

cuando el docente cuenta con conocimiento, compromiso con la institución, pero sobre todo con la sociedad, será capaz de incidir en la formación de las nuevas generaciones desarrollando en ellos habilidades y actitudes que lo llevarán a generar su propio conocimiento. (p. 15)

El docente influye en la vida estudiantil y su papel en la educación es trascendental, tanto al momento de compartir sus conocimientos con el alumnado como al hacer que este genere ciencia. La investigación depende del docente, al estimular en el estudiante a que tome la decisión de investigar; de manera que el verdadero investigador sea el estudiante, que requiere del ingenio y compromiso necesarios para desarrollarla. Sin embargo, Hernández (2002) señala sobre resultados del estudio realizado por Mooney, en 1991, sobre el compromiso del maestro respecto de la docencia e investigación: “aporta datos sobre este aspecto y señala que el 98 % del profesorado opina que ser un buen profesor es esencial en la vida universitaria y solo el 59 % ser un buen investigador” (p. 277), lo cual permite inferir en lo que el maestro prefiere enfocarse.

## CONCLUSIONES

La mayoría de los publicadores de artículos de las revistas científicas son los maestros de la UCE, excepto en las *Revista Anales*, *Revista Economía* y *Revista Odontología*. Las dos primeras tienen mayor cantidad de publicadores de otras instituciones, y en la última la mayor parte corresponde a los maestros de otras universidades, lo que muestra que la producción científica universitaria se encuentra en manos de los docentes.

Existe una cantidad mínima de estudiantes de la UCE que publican artículos científicos en las revistas de esta institución, por lo tanto, hace falta despertar el interés y compromiso científico en el alumnado para que, aplicando lo aprendido en las aulas, se conviertan en actores activos de investigación y en los nuevos generadores del conocimiento.

La edición y publicación de revistas universitarias deben ser mejor gestionadas, para facilitar la difusión científica. Asimismo, es menester que la difusión de estas revistas tenga mayor y mejor cobertura, a fin de que el estudiantado y docentes conozcan de las alternativas con las que cuenta la UCE.

Deben realizarse estudios sobre otros medios de difusión que utilizan los investigadores de la UCE para comunicar los resultados, así como el impacto a nivel social o sobre la utilización del conocimiento generado mediante las citas.

El flujo de graduados anual es importante, no obstante, la difusión de sus investigaciones es limitada, por lo tanto, es imprescindible establecer mecanismos que fortalezcan la investigación y que esta derive en la difusión de los hallazgos y la presentación de propuestas de implementación.

Es necesario hacer efectiva la integración de las funciones sustantivas universitarias a nivel curricular, a fin de que sean tareas vinculadas y mantengan un propósito común, como la formación integral del estudiante y, de esta manera, se evite duplicar esfuerzos sin la visibilización efectiva de resultados. Además, es conveniente una mayor y mejor articulación entre universidad, empresa y comunidad para crear propuestas pertinentes al interés social.

Las facultades, por medio de sus carreras, deben revisar su organización curricular, de tal forma que se robustezca la formación y el desarrollo de habilidades investigativas y de

divulgación científica, y que no sea el trabajo final de graduación el único mecanismo para investigar, sino que sea concebido como un proceso habitual y dinámico dentro del aula.

Es importante que exista una mayor motivación y que se brinden las herramientas, tanto metodológicas como conceptuales, para el desarrollo de investigaciones mediante talleres o clubes específicos de investigación, que no solo se brinde teoría sino verdaderas producciones científicas con artículos publicables en las revistas científicas de la UCE y su guía respectiva para este fin.

La UCE debe proporcionar espacios para la investigación que vayan más allá de una biblioteca y que permitan a los estudiantes en proceso de formación y de titulación, acceder y desarrollar mecanismos de investigación con mejores condiciones.

## BIBLIOGRAFÍA

- Baptista, P., Collado, C., & Hernández, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGrawHill.
- Bruque, S. (2013). La producción científica en Ecuador en el contexto latinoamericano. *Senescyt*.
- Campi, I., Campi, J., & De Lucas, L. (2012). *Impacto de las investigaciones universitarias*. Retrieved from <https://www.uniandes.edu.ec/web/wp-content/uploads/2016/04/IMPACTO-DE-LA-INVESTIGACIÓN-CIENTIFICA-EN-LA-FORMACIÓN-DE-LOS-ESTUDIANTES.pdf>
- CEAACES. (2013). Informe General sobre la Evaluación, Acreditación y Categorización de las Universidades y Escuelas Politécnicas. Retrieved from <https://universidadsociedadec.files.wordpress.com/2014/04/ceaaces-informe-general-eval-accred-categn.pdf>
- Colina, L. C. (2007). La investigación en la Educación Superior y su aplicabilidad social. *Laurus*, 13. Num. 2, 330–353. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/761/76111479016.pdf>
- Contreras, F., Buzeta, L., & Pedraja-Rejas, L. (2015). Importancia de las publicaciones académicas: algunos problemas y recomendaciones a tener en cuenta. *Idesia (Arica)*, vol. 33 no. Retrieved from [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-34292015000400014](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34292015000400014)
- Díaz, L., & Tafur, A. (2015). La gestión del conocimiento y el análisis cuantitativo. *Folios de Humanidades y Pedagogía (Investigación)*, 57–74. Retrieved from <http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/FHP/article/view/6407/5320>
- Facultad de Ciencias Químicas. (2018). *Revista Química Central (Primera)*. Quito: Editorial Universitaria.
- Gómez, J., Dieguez, P., & Gómez, D. (2014). Motivando el interés por la investigación científica en estudiantes de educación media superior. *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*. Retrieved from <https://www.google.com/>