



ARTÍCULO ORIGINAL

DOI: <http://dx.doi.org/10.30545/academo.2019.ene-jun.4>

Producción científica de los investigadores categorizados en el Programa Nacional de Incentivo a los Investigadores (PRONII) de Paraguay (2005-2015)

Scientific production of the researchers categorized in the National Program of Incentive to the Investigators (PRONII) of Paraguay (2005-2015)

Olga Elizabeth Moreno Fleitas

Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Filosofía. Asunción, Paraguay.
Universidad Autónoma de Asunción. Paraguay. E-mail: elimor1991@gmail.com

RESUMEN

En la presente investigación se analiza la producción científica de los investigadores categorizados en el Programa Nacional de Incentivo para los Investigadores (PRONII) abarcando su producción de artículos científicos arbitrados publicados desde el año 2005 hasta el 2015. El estudio tiene por objetivo determinar los índices de producción por área de la ciencia, a modo de dar a conocer la importancia de la visibilidad investigativa nacional a través de las publicaciones en revistas arbitradas. El estudio es cuantitativo, ya que se utiliza la información curricular de los investigadores PRONII proveída por el CONACYT y se aplica el análisis estadístico. Los resultados obtenidos indican que el área de mayor producción científica paraguaya es el de las Ciencias de la Salud, Química y Biología Animal.

PALABRAS CLAVE: Paraguay, producción científica, PRONII, publicación científica.

ABSTRACT

The present research analyzes the scientific production of researchers categorized in the National Incentive Program for Researchers (PRONII) covering their production as refereed scientific articles published from 2005 to 2015. The study aims to determine the indexes of production by area of science, in order to raise awareness of the importance of national research visibility through publications in refereed journals. The study is quantitative, since the curriculum information of the PRONII researchers provided by CONACYT is used and the Excel software is applied as a tool for statistical analysis. The results obtained indicate that the area of greatest scientific production in Paraguay is that of the Sciences of Health, Chemistry and Animal Biology.

KEYWORDS: Paraguay, scientific production, PRONII, scientific publications.

Artículo recibido: 26 may. 2017.

Aceptado para publicación: 15 ene. 2018.

Correspondencia: elimor1991@gmail.com

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar.

Página web: <http://revistacientifica.uamericana.edu.py/index.php/academo/>

Citación Recomendada: Moreno Fleitas, O. E. (2019). Producción científica de los investigadores categorizados en el Programa Nacional de Incentivo a los Investigadores (PRONII) de Paraguay (2005-2015). ACADEMO (Asunción) 6(1):23-28.

INTRODUCCIÓN

A finales del siglo XX, países como Brasil y Argentina han sido uno de los mayores productores investigativos a nivel regional, figurando en posiciones privilegiadas en los rankings internacionales. Desde entonces, los estándares de producción científica internacionales se han desarrollado ágilmente, siendo en la actualidad una actividad asumida como piedra angular para el progreso y la economía de un país (Quintanilla-Montoya, 2008).

Desde sus inicios, la producción científica paraguaya se ha desarrollado lentamente respecto a otros países de la región, ya que como indica Duarte (2006) desde el año 1973 hasta el 2005 se ha identificado un total de tan solo 462 trabajos publicados por investigadores paraguayos, de los cuales 139 investigadores hasta ese momento poseían visibilidad internacional. Cabe destacar que el desarrollo de determinadas áreas de la ciencia se han visto afectadas significativamente durante el régimen dictatorial, ya que “la dictadura de Stroessner en Paraguay (1954-1989) no era modernizante, se proponía reducir antes que mejorar la calidad de la educación, y controlar férreamente la emergencia del pensamiento crítico en sus diversas modalidades de expresión” (Masi, González, & Servín, 2016). En la actualidad, algunos obstáculos como la poca inversión en educación, ciencia y tecnología; el crecimiento deliberado e irregular de universidades y mediante ello, la denominación de docentes como profesionales investigadores, dieron como resultado una escasa producción y visibilidad científica de Paraguay (Miguel, 2011; Villagra Ferreira, 2015; Dorta-Contreras, Cañedo Andalia, Rodríguez-Labrada, & Velázquez Pérez, 2012). No obstante, se han implementado importantes medidas administrativas que impulsaron la educación e investigación a partir del año 2011, cuando el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) incorpora a sus sistemas el Programa Nacional de Incentivo a los Investigadores (PRONII), con el firme objetivo de

“fortalecer y expandir la comunidad científica del país” (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2017a) y por ende, evaluar y categorizar su producción mediante estándares, relevancia e impacto internacionales.

Por otro lado, la publicación de artículos en revistas científicas de alto impacto, analizadas por editoriales que trabajan con sistemas de revisión por expertos (peer review), indexadas en bases de datos regionales e internacionales y su disponibilidad en acceso abierto; otorga una mayor relevancia, credibilidad y visibilidad al trabajo científico de un país, además de contribuir con la difusión de resultados y dejarlo a juicio de la sociedad científica, teniendo en cuenta que “sin visibilidad no hay uso del conocimiento que es en definitiva la razón de ser de su producción” (Ochoa Henríquez, 2004).

Por lo mencionado, se encuentra como un punto fundamental el conocer el índice de producción relevante de los investigadores PRONII a través de los años y cuáles han sido las áreas más productivas en cuanto a visibilidad a través de publicaciones en revistas arbitradas.

METODOLOGÍA

El carácter de la investigación es cuantitativo, aplicando la revisión y el análisis del contenido de los curriculum de CVPy de los investigadores categorizados como PRONII I, II y III hasta el mes de agosto del año 2016, suministrados públicamente por el CONACYT; y el análisis estadístico de los datos recabados a partir de la información obtenida respecto al ítem CVPy de Producción Bibliográfica: Artículos publicados en revistas científicas, tomando únicamente los datos de los apartados Artículos publicados en revistas arbitradas y Artículos aceptados para publicación en revistas científicas, contabilizando únicamente los artículos publicados desde el año 2005 hasta el año 2015, identificando por autor y área de la ciencia. Cabe destacar que los demás ítems correspondientes a la Producción Bibliográfica como Libros publicados, Capítulos de libros

publicados, Artículos completos publicados en revistas no arbitradas y Artículos resumidos publicados en revistas; no se han tenido en cuenta, considerando que algunas no incluyen publicaciones científicas, publicaciones en revistas arbitradas o incluso textos completos, además de que podrían ser resúmenes de artículos ya contabilizados. El CVPy es una plataforma on-line de carga y publicación permanente del Curriculum Vitae de investigadores, suministrado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) del Paraguay. Los archivos de CVPy son de carácter público y se encuentran disponibles en el buscador de CVs de la página web del CONACYT www.conacyt.gov.py

Una limitación que presenta este estudio es el sesgo en el conteo de artículos por autor, cuando más de una publicación podría corresponder a colaboraciones entre distintos autores PRONII, así también, la veracidad y confiabilidad de los datos proporcionados en esta investigación están sujetas a la carga correcta de los campos del CVPy y la actualización permanente de los datos por parte de los investigadores, tal como menciona el reglamento PRONII en su capítulo IX: “actualizar, al menos, semestralmente el sistema de información de Currículum Vitae Paraguay – CVPy” (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2017b).

El análisis de los datos se realizó a través del programa Excel de Microsoft Office Professional Plus 2013, a partir de las variables: Autor, nivel de PRONII (I, II y III), Área de la ciencia agrupadas con base en el Manual Frascati (Ciencias de la Salud, Química y Biología Animal; Ciencias Agrarias y Naturales, Botánica; Ingenierías y Tecnologías, Matemáticas, Informática, Física; y Ciencias Sociales y Humanidades) y la cantidad de Producción anual desde el año 2005 hasta el 2015. El Manual de Frascati es aplicado por el CONACYT y consiste en un manual que describe las categorías de las distintas actividades de Investigación y Desarrollo, su utilización se da a nivel internacional.

El tipo de la investigación es el descriptivo, ya que realiza la descripción de los resultados, los procesos y la evolución de la producción científica paraguaya. Posee un corte longitudinal retrospectivo, ya que el mismo permite la observación de los resultados a lo largo de diferentes periodos de tiempo, abarcando en este caso, datos desde el año 2005 hasta el 2015. La población objeto corresponde a los investigadores categorizados en el Programa Nacional de Incentivo a Investigadores (PRONII), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, del Paraguay, con un total de 515 investigadores. La muestra ha sido seleccionada de forma intencional teniendo en cuenta su representatividad y está comprendida por un total de 227 investigadores de los tres principales Niveles PRONII, de los cuales 173 investigadores corresponden al nivel I, 35 investigadores corresponden al nivel II y 19 investigadores al nivel III.

RESULTADOS

Tras el análisis de los datos recabados, se determinó que a lo largo de los años 2005 hasta el 2015, los investigadores pertenecientes a los niveles PRONII I, II y III de los cuatro grupos de áreas de la ciencia han publicado un total de 2.648 artículos en revistas arbitradas. Se logró determinar que el área de mayor producción corresponde al grupo integrado por Ciencias de la Salud, Química y Biología Animal, con un aproximado de 1.368 publicaciones desde el año 2005 al 2015, mientras que el área integrada por las Ciencias Sociales y Humanidades ha sido la de menor producción, presentando un aproximado de 250 publicaciones en el mismo rango de años. Desde una perspectiva más específica, los resultados indican que el año 2007 ha sido el de menor producción, con un promedio de 42,5 artículos publicados; mientras que el año 2012 fue el de mayor producción, con un promedio de 85 artículos publicados en revistas arbitradas, como se puede apreciar en la tabla 1, a continuación:

Tabla 1. Datos generales de producción y promedio por año.

Área de la Ciencia	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totales
Ciencias Agrarias y Naturales, Botánica	40	45	49	59	66	54	59	81	75	71	73	672
Ciencias de la Salud, Química y Biología Animal	91	79	67	92	79	141	139	194	163	151	172	1368
Ciencias Sociales y Humanidades	1	14	16	19	17	10	16	38	35	31	53	250
Ingenierías y Tecnologías, Matemáticas, Informática, Física	42	34	38	43	21	39	24	27	28	27	35	358
Total general	174	172	170	213	183	244	238	340	301	280	333	2648
Promedio de producción por año	43,5	43	42,5	53,25	45,75	61	59,5	85	75,25	70	83,25	

Los resultados anuales de producción de los investigadores PRONII I, II y III describen un aumento exponencial desde el año 2005 hasta en 2012, bajando en 2013, 2014 y 2015; como se puede observar en el gráfico 1.

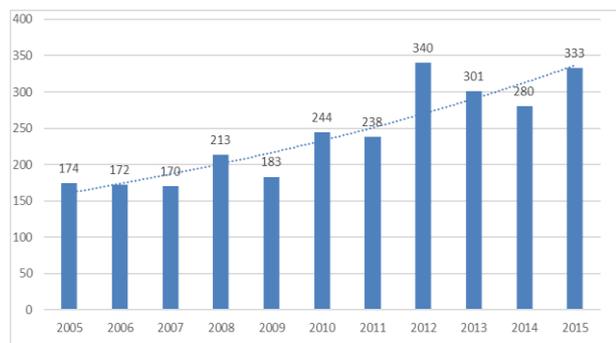


Gráfico 1. Número de producción de artículos arbitrados por año.

Teniendo en cuenta las áreas de la ciencia en las que trabajan los investigadores PRONII seleccionados para este estudio, se encontró alto predominio de producción en el área de las Ciencias de la Salud, Química y Biología Animal, con un 52% del total, siguiéndole el área de Ciencias Agrarias, con el 25% de la producción total, como se puede visualizar en el gráfico 2.

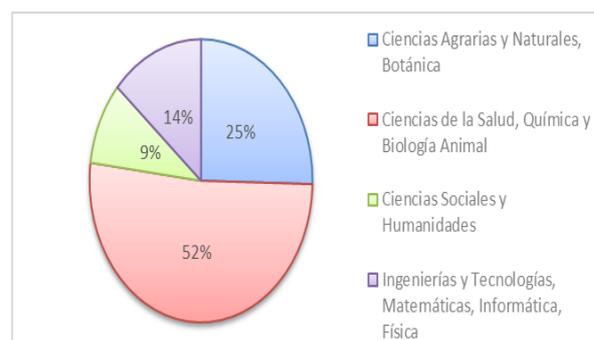


Gráfico 2. Porcentaje de la producción total registrada correspondiente a cada área, años 2005 al 2015.

El crecimiento de la producción de los investigadores PRONII, discriminando por área, se visualiza claramente en concordancia con el gráfico anterior, que apunta a Ciencias de la Salud, la cual marca una tendencia diferente y superior a la de otras ciencias.

En este caso, se determinó que la mayor producción de los últimos diez años en el área de Ciencias de la Salud, Química y Biología Animal se dio por parte de los investigadores del nivel I, representando un 55% de la producción; el nivel II aportó el 30%, mientras que el nivel III produjo el 15% de las publicaciones arbitradas en su área, como se puede observar en el gráfico 3.

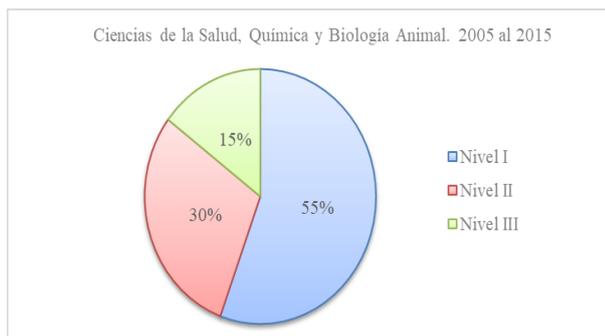


Gráfico 3. Porcentaje total de la producción 2005 al 2015 en el área de Ciencias de la Salud, Química y Biología Animal; correspondiente a los niveles I, II y III.

El siguiente productor de artículos arbitrados del país aporta el 25% de la totalidad de publicaciones arbitradas hechas por los investigadores PRONII: área de Ciencias Agrarias y Naturales, Botánica; representando el nivel I el 76% de sus publicaciones, seguido por el nivel III, con el 21% y el nivel II, con el 3% del total, como se aprecia en el gráfico 4.

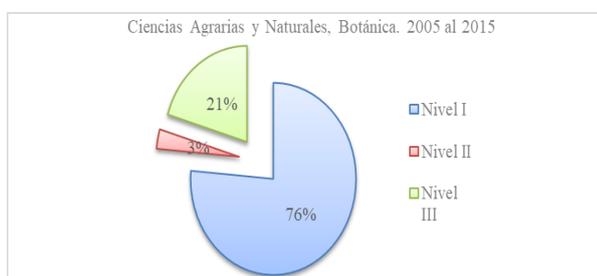


Gráfico 4. Porcentaje total de la producción 2005 al 2015 en el área de Ciencias Agrarias y Naturales, Botánica; correspondiente a los niveles I, II y III.

El grupo correspondiente al área de Ingenierías y Tecnologías, Matemáticas, Informática, Física representa el 14% de la producción total PRONII, donde el nivel II es el más productivo, con el 47%, en diferencia con los niveles I y III, que aportaron respectivamente el 34% y el 19% de la producción en su área, como se aprecia a continuación en el gráfico 5.

El área de Ciencias Sociales y Humanidades, se encuentra representando tan solo el 9% de la producción total de las distintas áreas de las ciencias y niveles de producción científica

publicadas en revistas arbitradas por los PRONII; sin embargo, es notable el dato de que el 69% de su producción ha sido realizada por el Nivel I, el 24% por el nivel II, mientras que tan solo el 7% corresponde al Nivel III, como se observar en el gráfico 6.

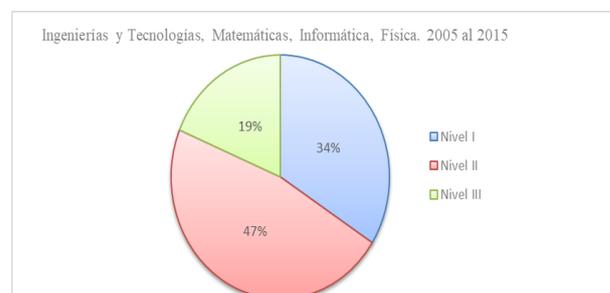


Gráfico 5. Porcentaje total de la producción 2005 al 2015 en Ingenierías y Tecnologías, Matemáticas, Informática, Física, correspondientes a los niveles I, II y III.

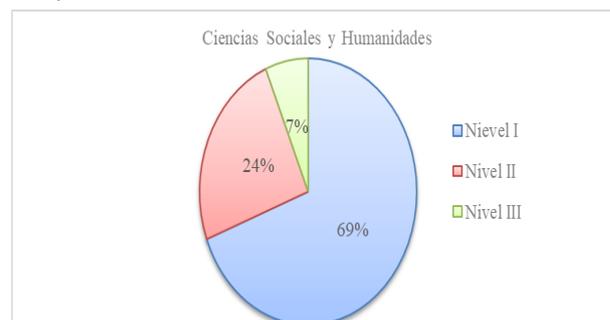


Gráfico 6. Porcentaje total de la producción 2005 al 2015 en Ciencias Sociales y Humanidades; niveles I, II y III.

DISCUSIÓN

El programa PRONII, implementado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología a partir del año 2011, al parecer, ha logrado estimular la producción científica nacional y su visibilidad, ya que se puede apreciar en la tabla 2, que en el año 2011 se han publicado 238 artículos en revistas arbitradas, alcanzando el mayor número de publicaciones directamente en el año 2012, con 340 publicaciones, sin bajar de 280 publicaciones hasta el año 2015. De esta forma, se puede ver una tendencia exponencial de aumento en el número de publicaciones anuales desde el 2012, encaminando hacia una mayor presencia internacional de la producción científica y de los

investigadores de filiación paraguaya pero que, sin embargo, sigue siendo baja. Cabe resaltar que las áreas que han ganado presencia siguen siendo las Ciencias de la Salud, Química y Biología Animal, en concordancia con el estudio bibliométrico que realiza Duarte, (2006) donde menciona que el área temática con el mayor índice de publicaciones (62%) desde el año 1973 hasta el 2005 realizado por investigadores de filiación paraguaya, es el relacionado a las Ciencias Médicas, Salud Pública y Ciencias de la Vida. Así mismo, indica que el área con la tasa de producción más baja (2,2) corresponde al de Ciencias Sociales y Humanidades, lo que podría deberse a que, como mencionan Sena y Duarte (2016) en ésta área “la producción se centra en la publicación de libros, éste como principal canal de comunicación científica y la representación de trabajos en eventos profesionales”.

Estos resultados nos aportan información importante que conduce hacia la necesidad de determinar las razones por las que algunas áreas no logran ampliar su número producción y con ello, desarrollar estrategias para la implementación de proyectos que estimulen su productividad. Así también es oportuno inducir al seguimiento y complementación de la línea de este trabajo a través de análisis bibliométricos que relacionen las publicaciones indexadas en revistas con visibilidad internacional y el análisis de índices de citas en investigadores paraguayos, a modo de evaluar el impacto y la visibilidad producidos desde el año 2005.

Al mismo tiempo, y como también mencionan Sena y Duarte (2016) en su investigación, es importante hacer hincapié en el hecho de que en Paraguay existe una profunda necesidad de mejorar la gestión de la visibilidad y difusión del conocimiento generado, ya que es justamente a través de ello que el país, además de adquirir credibilidad científica en sus investigaciones, logrará posicionarse internacionalmente como un productor científico importante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2017a). *Programa Nacional de Incentivo a los Investigadores (PRONII)*. Recuperado de <http://www.conacyt.gov.py/pronii>
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2017b). *Reglamento del Programa Nacional de Incentivo a los Investigadores (PRONII)*. Recuperado de http://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/Reglamento_PRONII.pdf
- Dorta-Contreras, J. A., Cañedo Andalia, R., Rodríguez-Labrada, R., & Velázquez Pérez, L. (2012). *Visibilidad internacional de la producción científica documental en salud de Cuba*. Cuba: Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/308050672_Visibilidad_internacional_de_la_produccion_cientifica_documental_en_salud_de_Cuba
- Duarte, S. (2006). Estudio de la producción científica de Paraguay a través de indicadores bibliométricos. *Revista Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (IICS)*, 2(1).
- Masi, F., González, I., & Servín, B. (2016). Haciendo investigación en ciencias sociales en Paraguay. *Centro de Análisis y Difusión de la Economía Paraguaya*. Recuperado de <http://www.cadep.org.py/uploads/2016/04/Haciendo-investigacion-CC%81n-en-ciencias-sociales-en-Py-26abril.pdf>
- Miguel, S. (2011). Revistas y producción científica de América Latina y el Caribe: su visibilidad en SciELO, RedALyC y SCOPUS. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 34(2), 187-199. Recuperado de <http://eprints.rclis.org/16771/1/v34n2a6.pdf>
- Ochoa Henríquez, H. (2004). Visibilidad: El reto de las revistas científicas Latinoamericanas. *Opción*, 20(43), 162-168.
- Quintanilla-Montoya, A. (2008). La producción de conocimiento en América Latina. *Salud Colectiva*, 253-260. Recuperado de <http://www.scielo.org.ar/pdf/sc/v4n3/v4n3a01.pdf>
- Sena, E., & Duarte, S. (2016). Producción científica de los investigadores de la Universidad Nacional de Asunción, categorizados en el Programa Nacional de Incentivos para Investigadores. *ACADEMO*, 3(1), 1-14.
- Villagra Ferreira, M. (2015). Avances en la productividad científica de investigadores del Programa de Incentivos a Investigadores (PRONII) en el periodo 2011 al 2013. *Revista Científica Estudios e Investigaciones*, 55-68.