



## COMUNICACIÓN BREVE

# Visibilidad científica de la Estación Territorial de Investigaciones de la Caña de Azúcar Oriente-Sur, una mirada a considerar

## Scientific visibility of Territorial Research Station of Sugar Cane South-East, a point of view to take in consideration

Karina Arañó Nuviola<sup>1\*</sup> , Yordanis Columbié Macías<sup>1</sup> , Omara Rojas Martínez<sup>1</sup> ,  
Mónica Tamayo Isaac<sup>1</sup> , Guillermo Reynosa Rodríguez<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Estación Territorial de Investigaciones de la Caña de Azúcar, Oriente Sur, Carretera Central Km 2 ½,  
Palma Soriano, Santiago de Cuba, Cuba, CP 54830

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido: 30/01/2020  
Aceptado: 26/12/2020

### CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran no existir conflictos de intereses.

### CORRESPONDENCIA

Karina Arañó Nuviola  
[karina.arano@inicasc.azcuba.cu](mailto:karina.arano@inicasc.azcuba.cu)



### RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue evaluar la visibilidad científica de la Estación Territorial de Investigaciones de la Caña de azúcar Oriente Sur en el período 2010- 2017, empleando indicadores bibliométricos de producción, colaboración y consumo. Se analizaron 127 artículos y 1432 referencias bibliográficas, se publicó como promedio, 16 artículos anuales, predominó el idioma español (96,85 %). El 1,8 % de los autores, fueron grandes productores, con un índice de productividad general de 2,1 y un índice de colaboración de 4,94. Las referencias utilizadas presentaron índice de aislamiento de 54,96 % e índice Price de 23,5 % con tendencia decreciente.

**Palabras clave:** bibliometría, estudios bibliométricos, indicadores bibliométricos, productividad científica

### ABSTRACT

The objective of this work was to analyze the scientific production obtained by the research and specialist of South West Sugarcane Research Center during the period 2010-2017, through the use of bibliometrics indicators of production, collaboration, and consumption. The database in the evaluated period were analyzed 127 articles and 1432 bibliographical references, in this stage an average of 16 articles were published per year, with a predominance of the Spanish language in 96.85 % of the publications. The 1.8 % were large producers with a

productivity overall index of 2.1. The references used in the articles presented a Price index of 23.5 with a decreasing trend.

**Keywords:** bibliometry, bibliometrics studies, bibliometrics indicators, scientific productivity

El crecimiento de la producción científica en las últimas décadas y su indización en bases de datos bibliográficas automatizadas potencia el uso de la bibliometría y la generación de indicadores para medir los resultados de la actividad científica y tecnológica (Sanz-Valero, 2014).

Las bibliometrías o estudios bibliométricos constituyen un medio para evaluar la producción científica de una revista o institución (Vitón Castillo, 2017; Ayala, 2017). Su tema de estudio se orienta, a la identificación de las regularidades cuantitativas presentes en el flujo de información documental y en los procesos de producción y comunicación científica que en estos operan (Gorbea Portal, 2016).

Los estudios bibliométricos tienen por objeto el tratamiento y análisis cuantitativo de las publicaciones científicas, y constituyen una herramienta esencial para el conocimiento de la actividad investigadora (Casterá, 2013).

Los indicadores bibliométricos “Son herramientas descriptivas que dan cuenta de los resultados de investigación que han sido publicados y son útiles para el análisis comparativo de la productividad científica a distintos niveles” (Riggio, 2017).

Los indicadores de producción permiten “medir la cantidad de publicaciones producidas por un autor, departamento, institución, o país durante un período de tiempo determinado” (Ardanuy, 2012), estos permiten evaluar el Índice de productividad de Lotka. Los autores se agrupan en pequeños productores (con 1 trabajo publicado e índice igual a 0, medianos productores de 2 a 9 trabajos (índice entre 0 y 1) y grandes productores con 10 o más trabajos y un índice de productividad igual o mayor que 1 (Rodríguez, 2017).

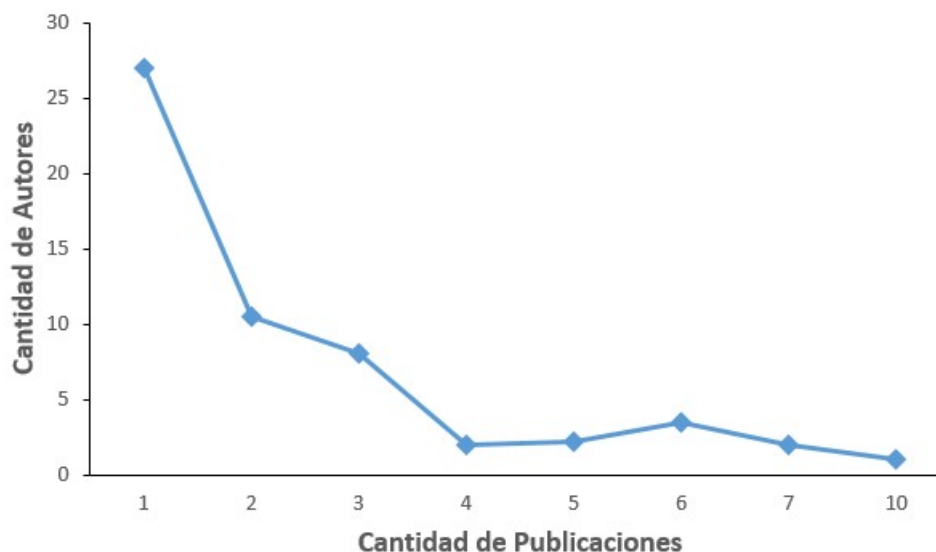
Los indicadores de colaboración miden las relaciones entre los productores científicos que han terminado con la publicación conjunta de resultados (Ardanuy, 2012). El índice de

colaboración es “la razón entre el número de firmas y el número de trabajos; e idioma de los documentos publicados” (Sanz-Valero, 2014). El Índice de Aislamiento mide “el porcentaje de referencias que responden al mismo país que la publicación citadora” (Casterá, 2013), y los indicadores de obsolescencia miden el envejecimiento de las publicaciones (Ardanuy, 2012). El Índice de Price es “El porcentaje de referencias con menos de 5 años” (Casterá, 2013).

La Estación Territorial de Investigaciones de la Caña de Azúcar (ETICA), cuenta con un repositorio denominado INFOETICA “Oriente-Sur” que se encarga de que se use y conserve su patrimonio científico. Se publica de manera ininterrumpida los artículos aprobados por su consejo científico, materiales divulgativos, así como información clasificada para el desarrollo de experimentos y proyectos, razón por la cual aún no está disponible en INTERNET, se analiza la autorización por parte del Instituto de Investigaciones de la Caña de Azúcar de Cuba.

En el periodo 2010-2017 se publicaron 127 artículos certificados, no certificados y otros solo en el repositorio, los cuales fueron escritos por 627 coautores. El índice de productividad general es 2,1, con una media de 16 artículos por año. Con respecto a las publicaciones (Figura 1), se observa que los pequeños productores son 26 con un índice de productividad de 0, los medianos son 26 con un índice de Lotka que oscila entre 0,30 y 0,85, y solo 1 ostenta la categoría de gran productor con un índice de productividad de 1.

Casterá (2013) evaluó la producción científica y de consumo de las revistas sobre nutrición indizadas en la red SciELO de la Universidad de Alicante, evidenció la relación cuantitativa entre los autores y los artículos producidos en un campo dado y en un período de tiempo determinado. Este autor detectó que en la medida que aumenta el número de trabajos, el número de autores disminuye, en coherencia



**Figura 1.** Distribución de los autores según cantidad de artículos en el período 2010 – 2017

con la ley de Lotka donde se expone que a medida que aumentan los índices de productividad disminuye el número de autores que los ostentan, semejantes resultados fueron obtenidos en esta investigación.

En la ETICA Oriente Sur los investigadores publican más en medios certificados (Revista Ciencia en su PC, Cuba & Caña) que los especialistas, debido a las exigencias de su categoría científica. La visibilidad científica decrece, las publicaciones certificadas disminuyen en el último período evaluado (Figura 2). Nicaragua (2013) refiere que el mayor número de autores tienen menos publicaciones y en el menor número de autores se concentran los más prolíficos. Los investigadores deben publicar más en medios que cuenten con comités revisores especializados.

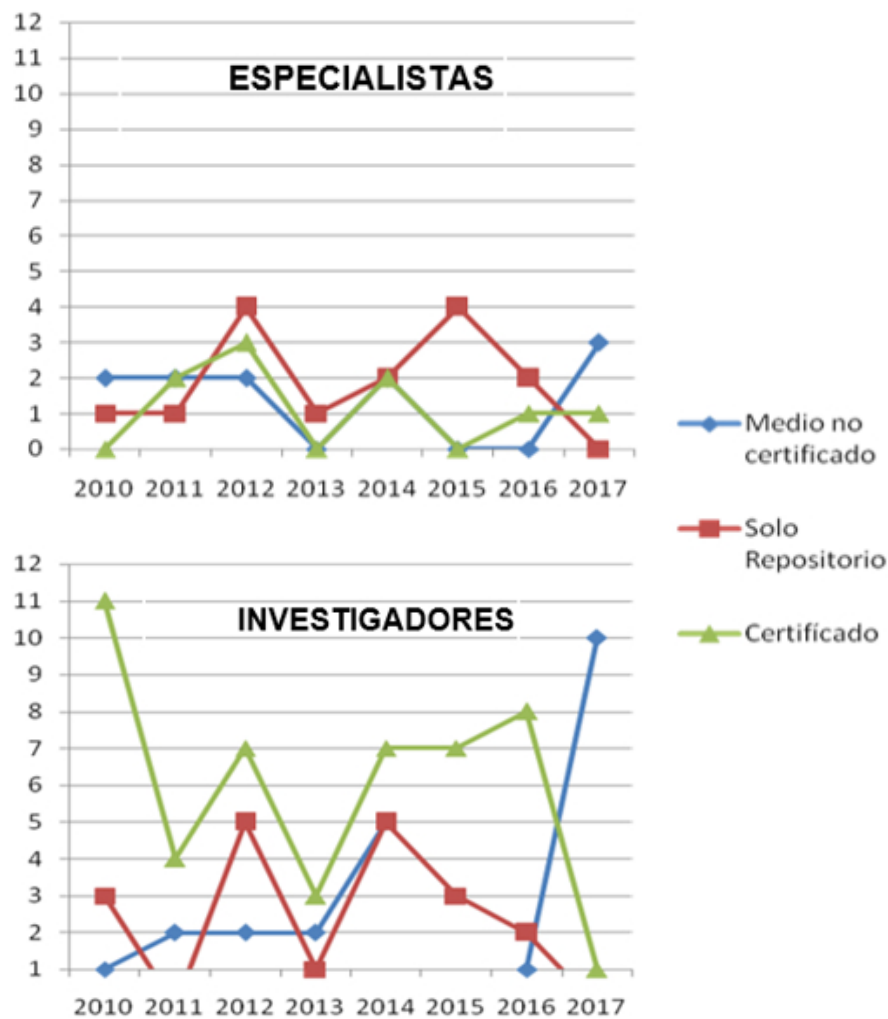
Sanz-Valero (2014) al analizar la producción científica publicada por la Revista Panamericana de Salud Pública encontró artículos de grandes grupos de investigación, lo que puede lastrar la visibilidad. Se debe prestar especial atención a este elemento, los medios de publicación de alto nivel de certificación tienen restringido el número de colaboradores.

El índice de colaboración de la productividad por contribución, se comportó a un  $4,94 \pm 0,06$ . Rodríguez (2013) al analizar las

publicaciones en la revista Protección vegetal muestra que el número de trabajos en colaboración fue de 391 (92,87 %), indicador elevado, incluso superior a la ley 80/20 propuesta por Price, al señalar que en ciencia el 80 % de los trabajos se realizan en colaboración (8). Es necesario potenciar las contribuciones y aumentar las publicaciones sin perder de vista el número de contribuyentes. El idioma predominante fue el español con 123 artículos (96,85 %) y se recogen cuatro artículos en inglés (3,14 %); pero en la actualidad los principales medios de publicación se encuentran en bases de datos en inglés, aspecto este que se necesita fomentar.

Los indicadores de consumo revelan que se emplearon 1432 referencias bibliográficas, con mayor utilización durante el 2014 y el 2017 (cuando se obtuvo el mejor índice de Price). No obstante, la producción científica de la ETICA tiene un índice menor del 25 % y el grado de actualidad de la bibliografía referenciada no es el mejor. Es pertinente la inclusión de citas de prestigio con nivel de actualidad.

El índice de aislamiento es alto (superior al 50 %), pero solo si se logran expandir los resultados, más allá del continente americano, se puede aspirar a que los mismos mejoren su nivel de reconocimiento en la comunidad científica actual (Casterá, 2010).



**Figura 2.** Distribución por año y nivel de certificación de los artículos publicados

De los medios de publicación identificados, once son revistas certificadas correspondiendo al 46,46 % del total de artículos analizados, las Revistas Ciencia en su PC, Cuba & Caña y Agrotecnia de Cuba son los medios más representativos, para un 18,11 %, 7,87 % y 7,09 % respectivamente del total de revistas certificadas. Pese a lo expuesto, en Costa Rica se expresa que de 240 artículos se publicaron en 69 en revistas certificadas, solo el 46,46 % de los documentos publicados en el repositorio fueron de nivel certificado, por lo que resulta imprescindible potenciar el ranking científico de los contribuyentes (Nicaragua, 2013).

En resumen, existe una tendencia decreciente del índice de productividad de los autores de la ETICA Oriente-Sur durante el período 2010-2017. El 44,44 % de la producción científica se realiza en publicaciones certificadas y en las

publicaciones del año 2014 se utilizó la mayor cantidad de bibliografías; sin embargo, fue en las del 2017 donde se alcanzó el mejor nivel de actualidad de las referencias empleadas.

### CONTRIBUCIÓN DE CADA AUTOR

**Karina Arañó Nuviola:** conceptualizó, formuló y diseñó los objetivos de la investigación. Interpretación de los resultados del análisis estadístico y la revisión bibliográfica de los indicadores bibliométricos aplicados. Responsable de la conservación de los datos y anotaciones tomadas en el transcurso de la investigación. Escribió el manuscrito publicado, específicamente, la redacción del borrador (incluida la rectificación de los señalamientos realizados al mismo por los árbitros y Consejo Editorial).

**Yordanis Columbié Macías:** participó en la organización y análisis estadístico de los datos recopilados. Contribuyó en la preparación, creación y presentación del trabajo publicado. Incidió en la escritura, revisión crítica y corrección del documento.

**Mónica Tamayo Isaac:** hizo la revisión crítica del borrador y recomendó modificaciones, supresiones y adiciones en el mismo. Contribuyó en la preparación, creación y presentación del trabajo publicado. Participó en la redacción del documento y la rectificación de los señalamientos realizados al mismo por los árbitros y Consejo Editorial.

**Omara Rojas Martínez:** contribuyó en la escritura, revisión y corrección del documento. Incidió en la preparación, creación y presentación del trabajo publicado.

**Guillermo Reynosa Rodríguez:** contribuyó en la escritura, revisión y corrección del documento. Responsable de proveer los materiales y recursos necesarios para la ejecución de la investigación.

## BIBLIOGRAFÍA

- ARDANUY, J. 2012. Breve introducción a la bibliometría. Disponible en: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/30962/1/breve%20introduccion%20bibliometria.pdf> fecha de consulta: 12 de noviembre 2017.
- AYALA, P.M. 2017. Estudio bibliométrico de la revista Anales Médicos (1955-2015). An Med, 62 (1). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2017/bc171b.pdf>.
- CASTERÁ, V.T. 2010. Estudio bibliométrico de la producción científica y uso de la revista chilena de nutrición a través de la red SciELO (2002 a 2007). Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182010000300008](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182010000300008) fecha de consulta: 13 de octubre 2017.
- CASTERÁ, V.T. 2013. Estudio bibliométrico de la producción científica y de consumo de las revistas sobre nutrición indizadas en la red SciELO. Tesis de Doctorado: Universidad de Alicante. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112013000300058](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013000300058) fecha de consulta: 13 de octubre 2017.
- GORBEA, S. 2016. Una nueva perspectiva teórica de la bibliometría basada en su dimensión histórica y sus referentes temporales. Revista Investigación Bibliotecológica, 30 (60). Disponible en: <http://revib.unam.mx/ib/index.php/ib/article/view/57587/51743>.
- NICARAGUA, R. 2013. Análisis bibliométrico de la producción científica del Centro de Investigaciones Geofísicas (CIGEFI) de la Universidad de Costa Rica en revistas científicas desde 1979 hasta 2011. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/19826/1/3-2-1.pdf> fecha de consulta: 12 de noviembre 2017.
- RIGGIO, G. 2017. Indicadores bibliométricos de la actividad científica de la República Dominicana. Tesis de Doctorado: Universidad Carlos III de Madrid. Disponible en: [http://eprints.rclis.org/31698/1/TesisPhD\\_GRiggio%20%281-5-17%29.pdf](http://eprints.rclis.org/31698/1/TesisPhD_GRiggio%20%281-5-17%29.pdf).
- RODRÍGUEZ, H. 2013. Revista de Protección Vegetal: análisis bibliométrico de la literatura Científica publicada en la etapa 2000-2012. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1010-27522013000200003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-27522013000200003) fecha de consulta: 26 de septiembre 2017.
- RODRÍGUEZ, J. 2017. Técnicas bibliométricas en dinámicas de producción científica en grupos de investigación. Caso de estudio: Biología-UPTC. Revista Lasallista de Investigación, 14 (2). Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/695/69553551008.pdf>.
- SANZ-VALERO, J. 2014. Estudio bibliométrico de la producción científica publicada por la



Revista Panamericana de Salud Pública/Pan American Journal of Public Health en el período de 1997 a 2012. Rev Panam Salud Publica, 35(2). Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/8ee6/26535af2a1261fe0239af012370eb50e6dbd.pdf> Fecha de consulta: 12 de diciembre 2017.

VITÓN CASTILLO, A.A. 2018. Análisis bibliométricos de la producción científica de la Revista Unidad Médica Pinareña, 2014-2017. Revista Unidad Médica Pinareña, 14 (3). Disponible en: <http://galeno.pri.sld.cu/index.php/galeno/article/view/545>.



Artículo de libre acceso bajo los términos de una *Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional*. Se permite, sin restricciones, el uso, distribución, traducción y reproducción del documento, siempre que la obra sea debidamente citada.