

LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA CUBANA EN LA EMERGING SOURCES CITATION INDEX: APUNTES PARA SU INCLUSIÓN EN LA EVALUACIÓN DE LA CIENCIA NACIONAL

A produção científica cubana no índice de citações de fontes emergentes: Notas para sua inclusão na avaliação da ciência nacional

Cuban scientific production in the index of citations from emerging sources: Points to include in the evaluation of national science

María Josefa Peralta González

Departamento Ciencias de la Información. Facultad de Matemática, Física y Computación,
Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.
fefiperalta@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-5188-2328> 

Orlando Gregorio-Chaviano

Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Comunicación y Lenguaje,
Departamento de Ciencia de la Información, Bogotá, Colombia
ogregorio@javeriana.edu.co

<https://orcid.org/0000-0002-3064-8639> 

A lista completa com informações dos autores está no final do artigo 

RESUMEN

Objetivo: el estudio pretende determinar la visibilidad e impacto de la producción científica cubana en el Emerging Sources Citation Index para contribuir a la necesaria inclusión en el sistema de evaluación dentro del proceso de evaluación científica institucional en Cuba.

Método: desde un enfoque bibliométrico descriptivo, se analizan los principales datos de la producción científica primaria y citatoria desde y hacia Cuba que fluye a través de la ESCI. La producción científica primaria cubana se obtuvo para toda la ventana temporal que abarca la ESCI (2005-2021). La producción científica citada se analizó en un período de los últimos 10 años (2012-2021).

Resultado: al analizar las 19 publicaciones periódicas cubanas que se encuentran indexadas en ESCI, se obtuvo como resultado que 3 publicaciones periódicas cubanas de instituciones científicas se destacan como las más productivas (Universidad y Sociedad, Revista Conrado y Medisur), sin embargo, solo Universidad y Sociedad y Revista Cubana de Física alcanzan los valores más altos del índice h para un valor de 5. La ESCI es una base de datos que permite un acercamiento más cercano a la evaluación de la investigación en Ciencias Sociales, teniendo en cuenta las categorías temáticas que más representan la producción científica cubana indexada. Durante el período de 2005 a 2021, la ESCI visibiliza el 43,4 % de la producción científica cubana dentro de la colección principal de WoS, lo que demuestra que no solo los principales índices deben tenerse en cuenta para el equilibrio de los procesos científicos en Cuba. La producción científica cubana en ESCI tuvo una tendencia creciente, representando las revistas cubanas indexadas en esta base de datos el 56% del volumen total analizado. La investigación cubana visible desde la ESCI influye en el 94% de las categorías temáticas según la citada producción científica donde se corroboraron 143 países donde la investigación cubana impacta en 2452 revistas. El 40% de las autocitas de esta base de datos proviene de revistas cubanas.

Conclusiones: es fundamental para la evaluación de los procesos científicos en Cuba incluir la base de datos ESCI de la colección principal de WoS, teniendo en cuenta el desempeño alcanzado desde el inicio de la indexación de la producción científica. Es una fuente de información con niveles de indexación y evaluación de la calidad de las revistas. También es importante considerar la autocitación como un fenómeno que puede conducir a la endogamia y perjudicar la visibilidad científica futura. Este estudio presenta por primera vez el estatus de las revistas cubanas en la ESCI.

RESUMO

Objetivo: o estudo visa determinar a visibilidade e o impacto da produção científica cubana no *Emerging Sources Citation Index* para contribuir com a necessária inclusão desta base de dados no sistema de avaliação dentro do processo de avaliação científica institucional em Cuba.

Método: a partir de uma abordagem bibliométrica descritiva, analisam-se os principais dados da produção científica primária e citante que circulam pelo *ESCI*. A produção científica cubana obtida corresponde ao período abrangido pelo *ESCI* (2005-2021), e a análise foi delimitado aos últimos 10 anos (2012-2021).

Resultados: ao analisar os 19 periódicos cubanos indexados no *ESCI*, obteve-se como resultado que 3 periódicos cubanos de instituições da província de Cienfuegos se destacam como os mais produtivos (*Universidad y Sociedad*, *Conrado Magazine* e *Medisur*), no entanto, apenas a *Universidad y Sociedad* e a *Revista Cubana de Física* alcançam os valores mais altos do índice h para um valor de 5. O *ESCI* é uma base de dados que permite uma aproximação mais próxima da avaliação da pesquisa em Ciências Sociais, levando em consideração as categorias temáticas que mais representam a produção científica cubana indexada. Durante o período de 2005 a 2021, *ESCI* torna visível 43,4% da produção científica cubana dentro da coleção principal da *WoS*, o que mostra que não apenas os principais índices devem ser levados em conta para a avaliação da produção científica em Cuba. A produção científica cubana na *ESCI* tem tido uma tendência crescente onde os periódicos cubanos indexados nesta base de dados representam 56% do volume total analisado. A pesquisa cubana visível desde o *ESCI* afeta 94% das categorias temáticas segundo a produção científica citante, onde foram corroborados 143 países e onde a pesquisa cubana impacta 2.452 periódicos. O 40% das autocitações nesta base de dados provêm de periódicos cubanos.

Conclusões: é fundamental para a avaliação dos processos científicos em Cuba incluir a base de dados *ESCI* da coleção principal *WoS*, tendo em conta o desempenho alcançado desde o início da indexação da produção científica. Constitui uma fonte de informação com níveis de indexação e avaliação da qualidade das revistas. Também é importante considerar a autocitação como um fenômeno que pode levar à endogamia e prejudicar a visibilidade científica futura. Este estudo apresenta pela primeira vez a situação das revistas cubanas na *ESCI*.

PALAVRAS-CHAVE: *Emerging Sources Citation Index*, *ESCI*, Cuba, produção científica, visibilidade e impacto, bibliometria.

ABSTRACT

Objective: the study aims to determine the visibility and the impact of the Cuban scientific production in the Emerging Sources Citation Index to contribute as necessary to include this database in the evaluation system within the process of institutional scientific evaluation in Cuba.

Method: from a descriptive bibliometric approach, we analyze the main data of the primary and citing scientific production that circulate by *ESCI*. The Cuban scientific production belongs to time frame covered by *ESCI* (2005-2021) and was delimited in the last 10 years (2012-2021).

Results: when analyzing the 19 Cuban newspapers indexed by non-*ESCI*, it was obtained as a result that 3 Cuban newspapers from institutions of the province of Cienfuegos stand out as the most productive (*Universidad y Sociedad*, *Conrado Magazine* and *Medisur*), not the same, only *University and Society* and the *Cuban Journal of Physics* reach the highest values of the h-index for a value of 5. The *ESCI* is a database that allows a closer approximation of the evaluation of the research in Social Sciences, taking into consideration the thematic categories that most We represent the indexed Cuban scientific production. During the period from 2005 to 2021, *ESCI* makes 43.4% of the Cuban scientific production visible within the main collection of the *WoS*, which shows that not only the main indices should be taken into account for the evaluation of scientific production in Cuba. The Cuban scientific production in *ESCI* has had a growing trend where the Cuban newspapers indexed in this database represent 56% of the total volume analyzed. The Cuban research visible from the *ESCI* affects 94% of the thematic categories according to citing scientific production, where they are corroborated by 143 countries and where the Cuban research impacts 2,452 newspapers. 40% of the self-citations in this database come from Cuban newspapers.

Conclusions: it is essential for the evaluation of two scientific processes in Cuba to include the *ESCI* database of the main *WoS* collection, taking into account the performance achieved since the beginning of the indexing of scientific production. It constitutes a source of information with levels of indexation and evaluation of the quality of journals. It is also important to consider self-citation as a phenomenon that can lead to inbreeding and harm future scientific visibility. This study presents for the first time the situation of Cuban magazines in *ESCI*.

KEYWORDS: *Emerging Sources Citation Index*, *ESCI*, Cuba, scientific production, visibility and impact, bibliometrics.

1 INTRODUCCIÓN

El *Emerging Sources Citation Index (ESCI)* es uno de los índices del *Core Collection* de la *Web of Science (WoS)*. Actualmente esta base de datos no se tiene en cuenta en los procesos de balances de Ciencia Tecnología e Innovación realizados en instituciones cubanas, sin embargo, contiene una amplia representación de su producción científica.

Los procesos de balances de Ciencia, Tecnología e Innovación en las universidades cubanas se realizan en base a indicadores establecidos por el Ministerio de Educación Superior de Cuba (MES) y constituyen unos de los procesos evaluativos de la

ciencia institucional a nivel de país. Al respecto, investigaciones precedentes aluden a que los indicadores utilizados no constituyen una herramienta efectiva para liderar estratégicamente la actividad de gestión de la ciencia y la tecnología a nivel institucional (ARENCEBIA, 2010; RIVERO, 2015).

Uno de los indicadores básicos utilizados son el número de artículo que producen los centros adscritos a MES, los cuales se clasifican según las normativas para registrar y reportar las publicaciones científicas. La clasificación se establece por grupos de bases de datos que indican el nivel de indización de las revistas científicas correspondientes (Grupos 1, 2, 3 y 4). En el Grupo 1 de publicaciones de mayor alcance se encuentran las tradicionales bases de datos multidisciplinarias *Web of Science* y *Scopus*. De la *WoS* solo se incluyen los artículos publicados en revistas de las principales colecciones: *Science Citation Index Expanded (SCIE)*, *Social Sciences Citation Index (SSCI)* y *Arts & Humanities Citation Index (A&HCI)*. Este elemento constituye una limitante para el propio proceso, pues excluye otras bases de datos que también influyen y aportan a la visibilidad e impacto científico a nivel de autor, institución y país en la colección principal de la *WoS*.

La colección principal (*Core Collection-CC*) de la *WoS* no solo incluye los índices *SSCI*, *SCIE* y *A&HCI*, sino otros índices como *Emerging Sources Citation Index (ESCI)*, *Conference Proceedings Citation Index (CPCI)*, *Book Citation Index (BKCI)* y el *Current Chemical Reactions and Index Chemicus* (GREGORIO-CHAVIANO; LÓPEZ MESA; LIMAYMANTA, 2022). Según la propia fuente, las revistas que forman parte de estas subcolecciones denotan mayor calidad editorial teniendo en cuenta los estándares y la curación de contenido que se realizan para estos índices¹.

Las revistas incluidas en el *ESCI* cubren todas las disciplinas y van desde publicaciones internacionales y de amplio alcance hasta aquellas que brindan información regional o cobertura de área de especialidad. Más de 3 millones de registros y 74,4 millones de referencias citadas datan de 2005 hasta la actualidad. Como parte del *Core Collection™* de la *WoS*, el índice de citas de fuentes emergentes contiene publicaciones de calidad, seleccionadas por editores internos expertos por su rigor editorial y las mejores prácticas a nivel de revista².

Si bien el *ESCI* no fue un nuevo producto en los inicios de su aparición en el 2015, puesto que ya existía para uso interno de los analistas de la *WoS* (REPISO; JIMÉNEZ;

¹ Tomado de la página oficial de *Clarivate* (<https://clarivate.com/webofsciencegroup/solutions/web-of-science-core-collection/>)

² Traducido de *Clarivate* (<https://clarivate.com/webofsciencegroup/solutions/webofscience-eski/>)

AGUACED, 2017), es un hecho que incrementó no solamente la transparencia del sistema evaluativo, sino también la cobertura de la base de datos en general. Algunas opiniones en sus inicios apuntaban a la ausencia del tradicional indicador factor de impacto (*Journal Impact Factor, JIF*) sin embargo, el *ESCI* ha sido una buena oportunidad para visibilizar las regiones con publicaciones emergentes escasamente representadas como por ejemplo Latinoamérica.

Recientemente *Clarivate* introduce un nuevo indicador de cita de revista (*Journal Citation Indicator, JCI*) para las revistas del *ESCI* y el *A&HCI* en la edición 2021 del *JCR* del *WoS*. La aparición de un nuevo indicador de cita para las revistas de ambos índices pudiera reafirmar la idea del necesario uso de este recurso para los procesos evaluativos de la ciencia en Cuba, precisamente porque se integran todos los índices de citas del *Core Collection* en el nuevo *JCR*, el cual lo ha integrado a los reportes de citas de revistas (*Journal Citation Report, JCR*)³. Sobre este nuevo indicador se plantea:

El valor *JCI* representa el impacto promedio de citas normalizadas por categoría para artículos y reseñas publicados en el período anterior de tres años. Según *Clarivate*, el *JCI* se calcula en el mismo panorama que los datos que utiliza *Web of Science* para la preparación de las otras métricas en *JCR*. Estos datos se calculan en el momento de la extracción de *JCR*, lo que proporciona una métrica estable incluso si el valor de las citas del artículo cambia en *Web of Science* e *InCites* (TORRES; VALDERRAMA; ARROYO, 2022, p. 3).

Las correlaciones establecidas entre ambos indicadores en este estudio revelaron una regularidad estadística para los actores que evalúan la ciencia a diferentes niveles. El *JCI* tiene propiedades similares al *JIF* tanto para 2 años como para 5 años. Muestra una correlación fuerte y positiva con el tradicional *JIF*. El *JCI* puede considerarse como representante del *JIF* en el *ESCI* y el *A&HCI* y de gran utilidad para investigadores y gestores de revistas científicas (TORRES; VALDERRAMA; ARROYO, 2022).

Paralelo al debate del *ESCI*, la calidad de sus revistas y el surgimiento del nuevo indicador, han existido diversos estudios que muestran la utilidad de la fuente para el análisis de la actividad científica a diferentes niveles o dominios de información. Ejemplos recientes de estudios macros son el estudio de la producción científica de Rusia desde los campos de las Ciencias Sociales y Humanísticas (MOKHNACHEVA; TSVETKOVA, 2021). Otros análisis revelan las características de las revistas bielorrusa y sus perspectivas para ser indizadas en el *SCIE* de la *WoS* (SKALABAN; YURIK; LAZAREV, 2019).

³ <https://clarivate.com/blog/introducing-the-journal-citation-indicator-a-new-field-normalized-measurement-of-journal-citation-impact/>

Otro estudio reciente explora la presencia de la mujer en las investigaciones colombianas en las Ciencias de la Educación (MUÑOZ-ÑÚNGO *et al.*, 2021). Además, se identificaron trabajos respecto a la temática del turismo (HOCEVAR; BARTOL, 2021), diversidad e inclusión en el trabajo (GARG; SANGWAN, 2021), anestesia pediátrica y la contribución desde Turkia a la investigación en el campo.

Los estudios de revistas tienen mayor presencia en la literatura sobre el *ESCI* a partir de su surgimiento. Continúan siendo monitoreadas las mismas en esta base de datos que ofrece la posibilidad de análisis de indicadores no disponibles en otras fuentes. Revistas de diferentes perfiles temáticos y procedencias geográficas han publicado recientemente artículos de estudios bibliométricos basados en el *ESCI*. Los estudios de revistas se enfocan en analizar el estado de indización de las revistas en esta base de datos la cual también ofrece la posibilidad de realizar una mirada retrospectiva a sus publicaciones (GUVEMLI; ESKIN, 2021; YOO *et al.*, 2020; RUIZ; JIMENEZ, 2020).

Como puede apreciarse, los análisis de producción científica desde el *ESCI* permanecen vigentes en la literatura. En las fuentes revisadas no se encontraron artículos publicados sobre la producción científica cubana visible a través de esta base de datos y tampoco estudios donde se analice cuál es la influencia que ejercen en el flujo de citas de la colección principal de la *WoS*. Por tal motivo el objetivo principal del presente estudio es determinar la visibilidad e impacto de la producción científica cubana en el *ESCI*, que ofrezca una visión de la importancia de incluir esta base de datos en los procesos de evaluación de la investigación cubana.

2 MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Fuente de datos

El proceso de búsqueda y recuperación de la información fue realizado el 30 de diciembre de 2021, utilizando el código CU en la colección principal de la *WoS*, delimitando al *ESCI*, mediante la ecuación: CU=Cuba. Para el análisis se utilizaron todos los trabajos resultantes de la búsqueda que comprendieron el período 2005-2021, tanto para el análisis de la producción científica publicada como de la citante. Aunque el *ESCI* surge en el 2015, la plataforma permite recuperar información retrospectiva, desde el 2005.

2.2 Diseño, enfoque y metodología

El diseño del estudio es no experimental (transeccional) y cuantitativo (descriptivo). Se describen las regularidades bibliométricas de la producción científica cubana en *ESCI*. La población la conforma la producción científica cubana en la *Web of Science (WoS)*. La muestra es no probabilística intencional teniendo en cuenta que se delimitó la producción científica cubana en el *ESCI* desde 2005 a 2021.

La producción científica recuperada está compuesta por un volumen de 12 517 documentos. Además, se obtuvo la producción científica citante en el mismo espacio temporal, conformada por 5597 artículos, que citan la producción nacional.

Como parte del análisis se identificaron las revistas cubanas dentro de la muestra estudiada y que publicaron durante todo el período con el objetivo de identificar el volumen de producción científica visible a través de las revistas nacionales. Los datos obtenidos se llevaron a la herramienta Excel para construir tablas y gráficos. Los indicadores utilizados en el estudio se describen en la Tabla 1.

Tabla 1 - Indicadores utilizados en el estudio

Indicador	Definición
Número de publicaciones	Número de documentos publicados. Se determinaron los totales para la producción científica (documentos producidos y documentos citantes: por idiomas, acceso abierto, áreas de investigación. Se determinaron los números de trabajos por años para representar la evolución de la producción científica de <i>ESCI</i> . En el análisis por revistas se obtuvieron las cantidades de artículos por revistas. Se calculó además el total de la producción científica cubana en <i>ESCI</i> y para el resto de la colección principal en la <i>WoS</i> .
Número de revistas	Cantidad de revistas que conforman la producción científica cubana en el <i>ESCI</i> . Se calcularon los totales para los documentos producidos y los citantes. Se identificó el número de revistas cubanas indizadas publicadas en el <i>ESCI</i> en el período analizado.
Número de países e instituciones	Cantidad de países e instituciones que participan en la producción científica cubana registrada en el <i>ESCI</i> . Se calcularon los totales para los documentos producidos y los citantes.
Número de categorías temáticas	Categorías temáticas de la <i>WoS</i> a las que pertenecen las revistas de la producción científica cubana en el <i>ESCI</i> . Se calcularon los totales para los documentos producidos y citantes.
Número de citas recibidas (Ncit)	Cantidad de citas recibidas. Se obtuvieron por años, total y porcentos, respecto al total del período 2005-2021.
Índice H (i-H)	Tomado de cada perfil de la revista en el <i>ESCI</i> . Indica las cantidades de citas recibidas en al menos n o más publicaciones. Este dato se obtiene automáticamente en el reporte de citas de las revistas en la <i>WoS</i> .
Número de autocitas (Autocit.)	Se obtuvo para cada revista a partir de la cantidad de veces que la propia revista es citada en sus publicaciones. Este dato se obtiene automáticamente en el reporte de citas de las revistas en la <i>WoS</i> .

Fonte: elaboración propia

3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La producción científica cubana en la *WoS* durante el período 2005-2021 está compuesta por 28 828 trabajos de la colección principal. De ellos 12 517 están visibles a través del *ESCI*, lo que representa un 43.42%. El resto de los documentos (Ndoc=16311) representan la producción científica registrada en los restantes índices de esta base de datos, lo cual representa el 56.58%, como muestra la Tabla 2. Lo anterior permite afirmar que no es tan amplia la diferencia entre ambas partes de la colección principal, lo cual evidencia la importancia del *ESCI* como base de datos para la evaluación de la producción científica cubana con visibilidad internacional.

Tabla 2 - Cuba en *ESCI* y No *ESCI* en la *WoS* (2005-2021)

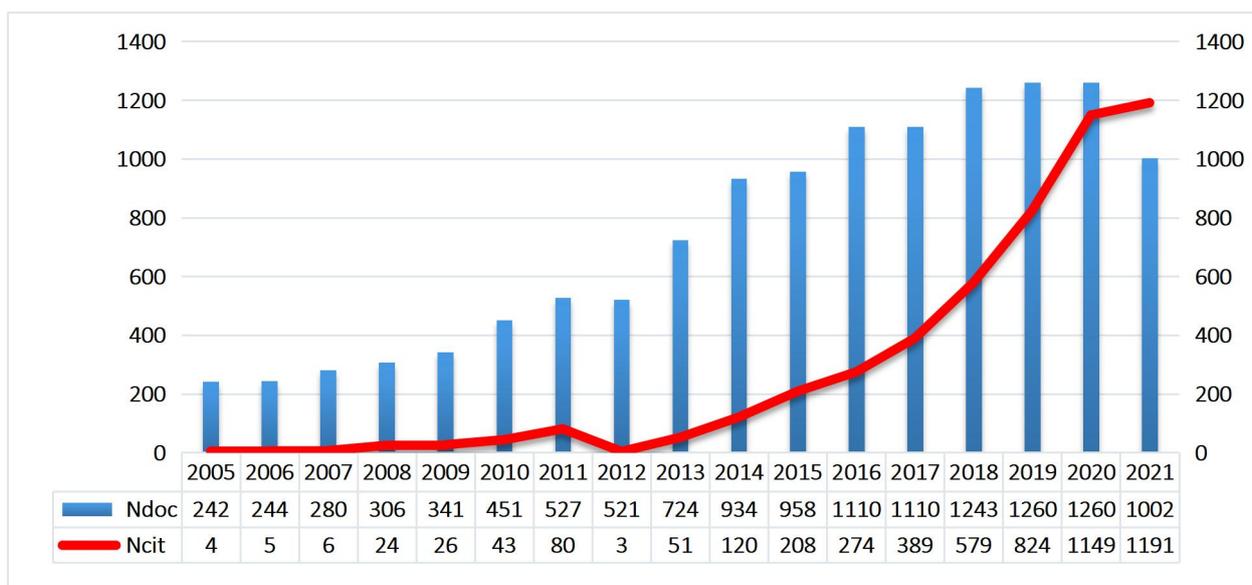
PC CUBA <i>WoS</i> 2005-2021			
<i>ESCI</i>		CC- <i>WoS</i> No <i>ESCI</i>	
Ndoc	%Ndoc	Ndoc	%Ndoc
12517	43.42	16311	56.58
TOTAL: 28828			

Fonte: elaboración propia

La Figura 1 representa la evolución del número de publicaciones y las citas recibidas en el *ESCI* (2005-2021). Es visible el incremento sostenido de ambos indicadores con mayor énfasis a partir de 2013. Estos resultados corroboran que existe una producción creciente en revistas que están indizadas en esta base de datos de la colección principal de la *WoS*. El volumen de citas obtenido informa que los resultados publicados por autores cubanos impactan de forma creciente en las restantes publicaciones y revistas de la *WoS*.

El año 2013 marcó el inicio del incremento sostenido de la producción científica y de la visibilidad e impacto obtenido. Cabe señalar el incremento de las citas al final del período del estudio, donde en los últimos 5 años se recibió el 83% del impacto científico alcanzado en un total de 4 976 citas recibidas.

Figura 1 - Número de trabajos publicados y citas recibidas (ESCI 2005-2021)



Fuente: elaboración propia

El surgimiento del *ESCI* y la indización retrospectiva de las revistas cubanas en esta base de datos fue determinante para la ocurrencia de ambos incrementos. El análisis de las revistas cubanas en esta base de datos revela la presencia de 19 publicaciones nacionales y fueron responsables del 56.5% de toda la producción científica registrada.

La Tabla 3 representa el ranking de las 19 revistas cubanas en esta base de datos en orden descendente del número de artículos publicados. Ellas representan solamente el 2% de las 1 010 revistas que conforman la producción científica analizada.

Dos revistas de instituciones cienfuegueras (Universidad de Cienfuegos y Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos), destacan entre las de mayor volumen de trabajos publicados: *Medisur* y *Universidad y Sociedad*. Por otra parte, la revista *Conrado*, también de igual procedencia, es la cuarta publicación de mayor representatividad. A su vez, la *Revista Centro Agrícola de la Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas* destaca como tercera en el ranking de publicaciones cubanas de mayor volumen de artículos.

Tabla 3 - Revistas cubanas en el *ESCI* 2005-2021

Revistas Cubanas	Ndoc	%Ndoc	Autocit	Ncit	%Ncit	Ndoc cit	%Ndoc cit	i-H
MEDISUR REVISTA DE CIENCIAS MEDICAS DE CIENFUEGOS	1497	11.96	0	266	4.40	172	8.11	4
REVISTA UNIVERSIDAD Y SOCIEDAD	885	6.85	41	197	3.26	144	6.79	5
CENTRO AGRICOLA	854	6.75	8	46	0.76	31	1.46	3
REVISTA CONRADO	854	6.75	85	42	0.70	33	1.56	4
REVISTA CUBANA DE FISICA	505	4.03	16	100	1.65	66	3.11	5
LUZ	464	3.71	10	25	0.41	19	0.90	2
FINLAY	437	3.49	0	109	1.80	58	2.73	2
CORSALUD	381	3.04	66	23	0.38	15	0.71	3
REVISTA CUBANA DE REUMATOLOGIA	313	2.50	28	58	0.96	41	1.93	4
REVISTA CUBANA DE INGENIERIA	281	2.24	7	32	0.53	25	1.18	2
NOVEDADES EN POBLACION	280	2.24	2	96	1.59	39	1.84	2
ESTUDIOS DEL DESARROLLO SOCIAL CUBA Y AMERICA LATINA	274	2.19	8	76	1.26	42	1.98	2
AVANCES	235	1.88	5	50	0.83	29	1.37	2
BIBLIOTECAS ANALES DE INVESTIGACION	233	1.86	13	60	0.99	41	1.93	3
ATENAS	191	1.53	9	13	0.22	9	0.42	4
REVISTA COOPERATIVISMO Y DESARROLLO COODES	171	1.37	33	19	0.31	13	0.61	3
REVISTA CUBANA DE CIENCIAS FORESTALES	166	1.33	25	19	0.31	10	0.47	3
ARRANCADA	152	1.21	2	69	1.14	36	1.70	2
AGRISOST	52	0.42	1	5	0.08	4	0.19	1
TOTAL	8180	65.35	359	1305	21.60	827	38.99	8
TOTAL FINAL	12517	100.00	904	6043	100.00	2121	100.00	

Fuente: elaboración propia

El porcentaje de autocitación respecto al total de citas (Ncit=6043) solo representa el 5.94%. Aunque se hayan obtenido bajos valores porcentuales de autocitaciones en el total de la producción científica, las revistas *Conrado* y *Corsalud*, tienen comportamientos que deben ser tenidos en cuenta. El indicador de número de autocitas (Autocit), tiene gran relevancia pues ofrece un acercamiento a la endogamia como fenómeno que atenta contra la calidad editorial y el cumplimiento de requisitos esenciales de indización en bases de datos internacionales. Las revistas referidas son, de igual modo, las de mayor número de artículos que citan la propia revista (85 y 66 autocitas).

Los porcentajes de citas recibidas respecto al total para las revistas cubanas en el *ESCI* no ofrecen resultados relevantes. Este resultado se corresponde con los bajos valores de número de documentos citados (Ndoc cit), lo cual muestra el comportamiento real de las citas a partir del volumen de artículos que resultaron relevantes. Ambos

indicadores (%Ncit y Ndoc cit) muestran mejores valores para las dos primeras revistas *Universidad y Sociedad* y *Revista Conrado*.

Estas revistas en el *ESCI* aportaron solo el 23% de citas de los totales de la producción científica analizada. El resultado global es bajo y de igual forma es necesario señalar que solo el 11.69% de los artículos fueron citados. Estos indicadores macros pueden resultar elementos a analizar desde los equipos editoriales teniendo en cuenta los diversos factores que pueden influir en el fenómeno de la citación acorde, además, a la especialización temática a la que pertenecen.

El impacto real alcanzado por las revistas cubanas es bajo, según reflejan los valores del índice H. En el escenario mostrado, resaltan *Universidad y Sociedad* y *Revista Cubana de Física*, como las publicaciones nacionales con mayor índice H durante el período de tiempo analizado. En ambos el máximo valor alcanzado es 5.

Para conocer la composición completa de la producción científica en un rango de 17 años (2005-2021) en el *ESCI*, se realizó un análisis de la información científica en cuanto a documentos producidos y citantes, como muestra la Tabla 4.

Un total de 12 517 trabajos fueron publicados a través de 1 010 revistas indizadas en el *ESCI* en el período de 2005 a 2021. Los documentos publicados cubrieron el 70% de las categorías temáticas clasificatorias de la *WoS*. Las firmas de autores e instituciones cubanas se publicaron en 11 idiomas, prevaleciendo el idioma español, además del inglés y portugués, los cuales conforman la tipología idiomática predominante en la producción científica cubana.

El 11% de los trabajos cubanos publicados fueron en acceso abierto, lo cual indica un bajo volumen de publicaciones que cumplen esta condición. El acceso abierto se ha convertido en un tema importante para las agendas evaluativas institucionales en el terreno internacional, si bien representa una contradicción a partir del costo por publicación, es un indicador que posiciona a las instituciones y universidades en algunos sistemas de rankings como el *Scimago Institutions Rankings*. A pesar de lo anterior, actualmente resulta indudable que las publicaciones con acceso abierto tienen mayor inmediatez en la citación por tanto representan un elemento clave en la visibilidad e impacto científico (LANGHAM; BAKKER; RIEGELMAN, 2021).

Tabla 4 - Producción científica cubana en el *ESCI* (2005-2021)

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (2005-2021)					
NDoc	Categorías temáticas	Idiomas	Acceso abierto	Países e instituciones	Revistas
12517	178/254 70%	11 idiomas Español-10970 Inglés-1412 Portugués-111	OA-3767-11%	113 países 6734 instituciones	1010
PRODUCCIÓN CIENTÍFICA CITANTE (2012-2021)					
NDoc	Categorías Temáticas	Idiomas	Acceso abierto	Países e instituciones	Revistas
5597	239/254 94. %	14 idiomas Inglés-3314 Español-1031	OA-4052-36%	143 países 6200 instituciones	2452

Fuente: elaboración propia

Por otra parte, 113 países y 6 734 instituciones representan la totalidad de los resultados de investigación en colaboración durante este período estudiado. Ecuador es el país que más colabora con Cuba con un total de 704 trabajos. Además de España (Ndoc=386), México (Ndoc=364) y Brasil (Ndoc=236). La presencia cubana en el *ESCI* ha sido difundida a través de las revistas *Medisur* (Ndoc=1497), *Universidad y Sociedad* (Ndoc=858), ambas de instituciones cienfuegueras. Además, se destacan *Centro Agrícola* (Ndoc=845), *Conrado* (Ndoc=845) y *Revista Cubana de Física* (Ndoc=505), las cuales provienen de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Universidad de Cienfuegos y Universidad de La Habana, respectivamente.

La producción científica citante de los últimos diez años está compuesta de 5 597 documentos. Puede afirmarse que las investigaciones cubanas han impactado en el 94% de las categorías de la *WoS*, por tanto cubren un amplio espectro de las áreas del conocimiento. Son publicadas fundamentalmente en dos idiomas (inglés y español) y un 36% en acceso abierto.

Después de Cuba, Estados Unidos fue el país que más citó la producción científica cubana. Este país estuvo presente en 574 artículos lo que representa el 13% del volumen total de trabajos citantes. Además, España (Ndoc=401, 13%) y China con una representación del 8% de la producción total (Ndoc=355). Otros países citantes con elevada representación son Ecuador, México y Brasil respectivamente.

Se identificaron un total de 2 452 revistas citantes. La revista *Conrado* y *Universidad y Sociedad* son las que, en el ámbito nacional, citan la producción científica cubana en el *ESCI* (Ndoc=86 y Ndoc=84, respectivamente); mientras que a nivel

internacional *PLOS ONE* es la revista foránea que más cita la investigación cubana en los últimos años (Ndoc=35).

Un análisis de las categorías temáticas revela que la mayor representatividad en la producción científica cubana en el *ESCI* es la referida a las Ciencias de la Educación. Se destaca el volumen de producción científica registrado en el área de las Ciencias Sociales Interdisciplinarias. También, dentro de las 15 áreas se incluyen otras como: *Area Studies*, *Demography*, *Information Science Library Science*, *Law*, *Development Studies*, que se ubican en el espectro de disciplinas de las Ciencias Sociales.

De las 15 categorías donde se ubica la producción científica cubana incluida en el *ESCI* existen 7 relacionadas con las Ciencias Sociales. Este resultado corrobora la importancia de incluir el *ESCI* como base de datos para evaluar los grupos de publicaciones en el contexto cubano, con mayor énfasis si se trata de áreas científicas como las Ciencias Sociales. Sobre la evaluación de la investigación en el contexto académico para las Ciencias Sociales y Humanísticas son conocidos los sesgos evaluativos en estas áreas del conocimiento, los cuales pudieran ser beneficiados si esta base de datos fuera incluida en el sistema de evaluación científico nacional.

Tabla 5 - Áreas de investigación más representativas en el *ESCI*

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA PRIMARIA (2005-2021)			PRODUCCIÓN CIENTÍFICA CITANTE (2012-2021)		
Categorías Temáticas WoS	Ndoc	%Ndoc	Categorías Temáticas WoS	Ndoc	%Ndoc
Education Educational Research	2274	18.2	Education Educational Research	408	15.2
Medicine General Internal	2061	16.5	Neurosciences	256	9.5
Social Sciences Interdisciplinary	1059	8.5	Pharmacology Pharmacy	220	8.2
Agronomy	910	7.3	Environmental Sciences	206	7.7
Physics Multidisciplinary	514	4.1	Multidisciplinary Sciences	190	7.1
Cardiac Cardiovascular Systems	467	3.7	Biochemistry Molecular Biology	167	6.2
Engineering Multidisciplinary	459	3.7	Computer Science Artificial Intelligenc	162	6.0
Area Studies	382	3.1	Materials Science Multidisciplinary	150	5.6
Information Science Library Science	332	2.7	Social Sciences Interdisciplinary	149	5.5
Rheumatology	323	2.6	Medicine General Internal	141	5.2
Multidisciplinary Sciences	310	2.5	Engineering Electrical Electronic	139	5.2
Demography	289	2.3	Clinical Neurology	135	5.0
Hospitality Leisure Sport Tourism	241	1.9	Cardiac Cardiovascular Systems	131	4.9
Law	190	1.5	Agronomy	119	4.4
Development Studies	177	1.4	Information Science Library Science	116	4.3
TOTAL	9988	79.8	TOTAL	2689	32.4

Fuente: elaboración propia

Por otra parte, el campo de la Medicina se encuentra representado desde la Medicina General, la Cardiología y Reumatología, con mayor cantidad de publicaciones

en revistas cubanas especializadas en Ciencias de la Salud. Una fortaleza del contexto cubano han sido las revistas médicas cubanas, las cuales han ido consolidándose en los sistemas de indización internacionales.

El impacto científico observado mediante la producción científica citante en los últimos diez años muestra un comportamiento más variado hacia el uso de la investigación cubana desde el *ESCI*. Tienen más representatividad las Ciencias de la Educación, las Neurociencias y las Ciencias Farmacéuticas (*Neuroscience, Pharmacology Pharmacy*). Estas disciplinas son las que mayor influencia reciben desde la investigación cubana indizada en esta base de datos, por tanto, representan los resultados científicos más relevantes para la comunidad académica global.

Además, cabe resaltar los trabajos publicados en la producción científica citante en las temáticas medioambientales y multidisciplinarias. Ambas también son categorías en las cuales han influido las investigaciones cubanas, por ello, representan otras de las esferas de mayor influencia desde la producción científica cubana indizada en el *ESCI*.

4 CONSIDERACIONES FINALES

Los estudios de visibilidad e impacto científico en *ESCI* continúan presentes en la literatura para la vigilancia y el monitoreo de indicadores de revistas y países. Como base de datos de la colección principal de la *WoS* ofrece mayores posibilidades de estudios bibliométricos para estudiar las regularidades y características de la producción científica, a partir de la presencia de revistas locales y regionales en esta importante fuente.

En el *ESCI* se encuentra el 43.42% de la producción científica visible a través de la colección de la *WoS*. Constituye un volumen representativo, que para la comunidad científica cubana representa un espacio para la visibilidad e impacto científico de sus resultados. En este sentido la producción científica cubana en el *ESCI* a través de revistas cubanas representa el 65.75% del total.

Se identificaron 19 revistas en el *ESCI* que pertenecen a diferentes instituciones cubanas. Destacan las revistas institucionales de la Universidad de Cienfuegos, que tienen un perfil más dirigido a las Ciencias Sociales. Este resultado constituye un punto fundamental para la inclusión de esta base de datos en los procesos de balance de Ciencia y Técnica en Cuba, y su posterior visibilidad e impacto internacional.

El estudio demuestra que la producción científica cubana visible en el *ESCI* es representativa dentro de la *WoS* y que resulta imprescindible su inclusión en el sistema de

evaluación científico cubano, donde no se encuentra a pesar de pertenecer a su colección principal y ofrecer múltiples métricas de impacto para las revistas.

REFERÊNCIAS

- ARENCEBIA, R. **Visibilidad Internacional de la Ciencia y Educación Superior Cubanas: desafíos del estudio de la producción científica**. 2010. Tese (Doutorado em Documentação e Informação Científica) - Facultad de Comunicación y Documentación Universidad de Granada, Granada, 2010.
- GREGORIO-CHAVIANO, O.; LÓPEZ-MESA, E. C.; LIMAYMANTA, C. Web of Science como herramienta de investigación y apoyo a la actividad científica: luces y sombras de sus colecciones, productos e indicadores. **E-Ciencias de la Información**, v.12, n.1, p. 134-157, jan./jun. 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.15517/eci.v12i1.46660>. Disponível em: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-41422022000100134&nrm=iso Acesso em: 24 agosto 2022.
- GARG, S.; SANGWAN, S. Literature Review on Diversity and Inclusion at Workplace, 2010-2017. **Vision-the Journal of Business Perspective**, v. 25, n. 1, p. 12-22, dez. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1177/0972262920959523>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0972262920959523> Acesso em: 25 ago. 2022.
- GUVEMLI, B.; ESKIN, İ. A survey of published works in de computis (2004-2019). **De Computis: Revista Española de Historia de la Contabilidad**, v.18, n. 1, p. 169-185, jun. 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.26784>. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8036245> Acesso em: 25 ago. 2022.
- HOCEVAR, M.; BARTOL, T. Mapping urban tourism issues: analysis of research perspectives through the lens of network visualization. **International Journal of Tourism Cities**, v. 7, n. 3, p. 818-844, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJTC-05-2020-0110>. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJTC-05-2020-0110/full/html>. Acesso em: 24 ago. 2022.
- MUÑOZ-ÑÚNGO, B., *et al.* La presencia de la mujer en las publicaciones de Educación en Colombia: un análisis en el Emerging Sources Citation Index. **Biblios: Journal of Librarianship and Information Science**, v. 2021 n. 82, p. 41-50. 2021. DOI: <https://doi.org/10.5195/biblios.2021.959>. Disponível em: <http://biblios.pitt.edu/ojs/index.php/biblios/article/view/959>. Acesso em: 24 ago. 2022.
- REPISO, R.; JIMÉNEZ-CONTRERAS; E.; AGUADED, I. Revistas Iberoamericanas de Educación en SciELO Citation Index y Emerging Source Citation Index. **Revista Española de Documentación Científica**, v. 40. n. 4, p. 1-13, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2017.4.1445>. Disponível em: <http://eprints.rclis.org/33490/1/990-4576-1-PB.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2022.
- RIVERO AMADOR, S. **Sistema de indicadores para la gestión de la ciencia y la tecnología en la Universidad de Pinar del Río (Cuba), mediante la utilización del Curriculum Vitae del investigador como fuente principal de información**. 2016. Tese (Doutorado em Documentação e Informação Científica) - Facultad de Comunicación y Documentación Universidad de Granada, Granada, 2016.

SKALABAN, A.; YURIK, I.; LAZAREV, V.; LIS, P. Analyzing Belarus science journals indexed by Science Citation Index Expanded and Emerging Sources Citation Index. **Scientific and Technical Libraries**, v. 11, p. 93-110, 2019. Disponível em: https://ntb.gpntb.ru/jour/article/view/505?locale=en_US. Acesso em: 24 ago. 2022.

RUIZ-PÉREZ, R.; JIMÉNEZ-CONTRERAS, E. RELIEVE: 15 years of educational research and evaluation. **Relieve-Revista Electronica De Investigación y Evaluación Educativa**, v. 26, n. 2, jul. 2020. DOI: <https://doi.org/10.7203/relieve.26.2.18969>. Disponível em: <https://revistaseug.ugr.es/index.php/RELIEVE/article/view/17350>. Acesso em: 25 ago. 2022.

NOTAS

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Diseño teórico, metodológico y elaboración del manuscrito: María Josefa Peralta González y Orlando Gregorio Chaviano Búsqueda, procesamiento y análisis de datos e información: María Josefa Peralta González y Orlando Gregorio Chaviano Apoyo a estructuración del manuscrito y escritura: María Josefa Peralta González y Orlando Gregorio Chaviano

Revisión y aprobación: María Josefa Peralta González y Orlando Gregorio Chaviano Caso necessário veja outros papéis em: <https://casrai.org/credit/>

LICENÇA DE USO

Os autores cedem à **Encontros Bibli** os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Licença Creative Commons Attribution](#) (CC BY) 4.0 International. Esta licença permite que **terceiros** remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. Os **autores** têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

PUBLISHER

Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação. Publicação no [Portal de Periódicos UFSC](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

EDITORES – Edgar Bisset Alvarez, Ana Clara Cândido, Patrícia Neubert, Genilson Geraldo, Jônatas Edison da Silva, Mayara Madeira Trevisol, Camila Letícia Melo Furtado e Beatriz Tarré Alonso.

HISTÓRICO

Recebido em: 30-11-2022 – Aprovado em: 13-05-2023 – Publicado em: 20-05-2023

