

# El idioma de la ciencia y la Revista Cubana de Tecnología de la Salud

## The language of science and the Cuban Journal of Health Technology

Carlos Rafael Araujo Inastrilla<sup>1</sup> \* , Susana Solís Solís<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Tecnología de la Salud. La Habana, Cuba.

**\*Autor para la correspondencia:**

[carlosinastrilla@nauta.cu](mailto:carlosinastrilla@nauta.cu)

**Recibido:** 9 de enero de 2023

**Aceptado:** 16 de enero de 2023

### Citar como:

Araujo-Inastrilla CR, Solís-Solís S. El idioma de la ciencia y la Revista Cubana de Tecnología de la Salud. Revista Cubana de Tecnología de la Salud [Internet]. 2023 [citado:]; 14(1):4013. Disponible en: <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/4013>

### RESUMEN

**Introducción:** en la actualidad, la mayoría de las publicaciones científicas están escritas en inglés. La Revista Cubana de Tecnología de la Salud, del contexto hispanoamericano, para alcanzar la visión debe asumir este reto de la ciencia actual. **Objetivo:** caracterizar el interés de búsqueda de información sobre Tecnología de la Salud a nivel mundial en el año 2022. **Métodos:** se realizó un estudio de las tendencias de búsqueda a nivel mundial sobre "Tecnología de la Salud", a través de *Google Trends* para conocer el comportamiento según las diferentes naciones del mundo y el idioma en que se producen estas búsquedas (español o inglés). Se calculó el promedio de volumen relativo de búsqueda para cada idioma, y se realizó la comparación de dichas medias a través de la prueba paramétrica t de *Student*. **Resultados:** las búsquedas en inglés representaron el 88,6 % del total. La media del volumen relativo de búsqueda fue del 77,8 %, muy superior al español. Se hallaron diferencias significativas, en las medias de ambos idiomas. Las búsquedas en español generaron más interés en América Latina. **Conclusiones:** a nivel mundial existe mayor interés de búsqueda sobre Tecnología de la Salud en el idioma inglés. La Revista Cubana de Tecnología de la Salud ante esta realidad debe imbricarse en el proceso de publicación en idioma inglés para alcanzar mayor visibilidad internacional.

**Palabras clave:** Idioma inglés, Idioma español, Tendencias de búsqueda, Tecnología de la Salud

### ABSTRACT

**Introduction:** currently, most scientific publications are written in English. The Cuban Journal of Health Technology, in the Hispanic American context, must take up this challenge of current science in order to achieve its vision. **Objective:** to characterize the interest in searching for information on Health Technology worldwide in the year 2022. **Methods:** a study of global

search trends on "Health Technology" was carried out using Google Trends to find out the behavior according to the different nations of the world and the language in which these searches are produced (Spanish or English). The average relative search volume was calculated for each language, and these averages were compared using Student's parametric t-test. *Results:* English searches accounted for 88.6% of the total. The average relative search volume was 77.8%, much higher than in Spanish. Significant differences were found in the averages of both languages. Searches in Spanish generated more interest in Latin America. *Conclusions:* worldwide, there is greater search interest in Health Technology in the English language. The Cuban Journal of Health Technology, given this reality, should become involved in the process of publication in English in order to achieve greater international visibility.

**Keywords:** English language, Spanish language, Search Trends, Health Technology

## INTRODUCCIÓN

El uso de un idioma común ha sido inevitable en el desarrollo de la actividad científica internacional. Se considera que está condicionado por las interacciones de los actores de la ciencia mejor posicionados en las estructuras jerárquicas de las redes científicas internacionales. <sup>(1)</sup>

Según se ha apreciado, un idioma particular de la ciencia constituye un recurso en la difusión y representación del conocimiento. Plantea una solución para los problemas de la socialización científica, en el contexto de la aceleración de las transnacionales que propician la competición y la colaboración en la ciencia y la tecnología, de conjunto con la rapidez con la que se produce la globalización de los mecanismos de comunicación. <sup>(1)</sup>

En la medida que los artículos científicos proliferaban entre las principales vías de comunicación de la ciencia en la sociedad de la información, al mismo tiempo el inglés se posicionó el idioma de la ciencia, la cultura y la economía global. En la actualidad, el 98% de las publicaciones científicas están escritas en inglés, con mayor énfasis en las áreas de ciencias naturales y básicas. <sup>(2)</sup>

Los científicos que no son angloparlantes se encuentran en desventaja en el contexto de la ciencia globalizada. Se ven obligados a consumir y publicar textos científicos que, aunque deben ser claros y directos, pueden resultar complejos por el nivel de tecnicismo que tienen implícito. Entonces el dominio del inglés genera influencias en el desempeño científico-profesional, la calidad de la ciencia y el acceso al conocimiento.

Esta desventaja da lugar a desigualdades globales, en países donde la mayoría de la población recibe una mínima formación en inglés y el bilingüismo es muy bajo. <sup>(2)</sup> Los lectores con barreras idiomáticas tienen acceso a un número limitado de estudios, considerados de poco alcance, impacto, relevancia y amplitud. Resulta un vacío de información, para la realización de las investigaciones con bases más trascendentales. <sup>(3-5)</sup>

A pesar de la importancia del conocimiento local, el éxito profesional de un científico se comienza a medir por el grado de internacionalización. Esta presión constante influye en la migración académica (fuga de cerebros). El aprendizaje del inglés es uno de los factores de presión de la migración; es más difícil lograr un dominio superior del inglés para los científicos que permanecen en los países que no son de habla inglesa. <sup>(2)</sup>

La complejidad de estas cuestiones ha conllevado a la adaptación de manera imperiosa de los investigadores, que no están dispuestos a perecer en la labor científica. Un informe sobre diversidad lingüística en la ciencia señala que más de ocho de cada diez investigadores iberoamericanos escriben en el idioma anglosajón, en detrimento de las lenguas maternas. <sup>(6)</sup>

El fenómeno se extiende además de los investigadores, a las revistas biomédicas del mundo. Estas publican la versión original de los artículos en la lengua nativa y aparecen de manera simultánea en la lengua inglesa. <sup>(7)</sup>

Las revistas con un carácter local o regional, representan un refugio en la comunicación de la investigación científica en idiomas distintos al inglés. Sin embargo, a menudo se las percibe de baja calidad, pues el trabajo de investigación más importante suele reservarse para las revistas internacionales. <sup>(3-5)</sup>

La Revista Cubana de Tecnología de la Salud (RCTS) se incluye dentro del reducido grupo de revistas hispanoamericanas, que se circunscriben al área de la ciencia y la innovación en Tecnología de la Salud. Por tanto, debe asumir el reto que representa dominar el inglés en la producción de conocimientos y la socialización de la ciencia, para lograr la internacionalización de la publicación seriada de artículos científicos.

Para la RCTS emprender el camino de la internacionalización, requiere de un estudio de los usuarios potenciales de la producción científica de la revista. Se torna necesario conocer los intereses de búsquedas a nivel mundial, con el objetivo de adaptar las políticas editoriales en función de los estándares internacionales y las necesidades de información de la comunidad científica.

Se hace impostergable en la RCTS explorar los intereses de búsquedas de los usuarios potenciales. Lo cual es posible en la sociedad de la información, con el uso de herramientas para profesionales investigadores de la web. En específico, *Google Trends* (GT), <sup>(8,9)</sup> desarrollada por Google; que realiza un análisis de las características de los términos de búsqueda de los usuarios. El estudio orienta la experiencia en el acceso a la información.

Los estudios relacionados con las tendencias de búsqueda de información han sido acuñados con el término «infodemiología» o «infoepidemiología». Definido conjunto emergente de métodos de información de salud pública para analizar el comportamiento de la búsqueda, la comunicación y la publicación en Internet. <sup>(10)</sup>

Conjugar la «infoepidemiología», las necesidades de información y los formatos, con el idioma empleado por la comunidad en la que se desea hacer vivible la producción científica de la RCTS; puede derivar en información de valor para la toma de decisiones en el cumplimiento de la visión. Encaminada a ser referente internacional en el campo de las tecnologías de la salud, que permite ser una publicación leída y citada por comunidades académicas en el mundo. <sup>(11,12)</sup>

En concordancia con estas necesidades, el presente estudio se propone caracterizar la búsqueda de información sobre Tecnología de la Salud a nivel mundial en el año 2022; en los idiomas inglés y español.

## MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal sobre las tendencias de búsquedas de información en Tecnología de la Salud a nivel mundial en el año 2022; en los idiomas inglés y español. El estudio se realizó mediante la herramienta informática de *Google Trends* (GT).

Según Salgado et al. <sup>(13)</sup> GT es un sistema de seguimiento en línea que determina la proporción de búsquedas de términos consultados por el usuario. La plataforma normaliza los datos de búsqueda, facilita las comparaciones entre los términos, proporciona un Volumen Relativo de Búsquedas (VRB), ajustado para una ubicación y un período de tiempo determinado. Los valores obtenidos están comprendidos en un intervalo de 0 a 100 en función de la proporción, 100 representa la mayor cantidad del término en una serie de tiempo. <sup>(13)</sup>

La exploración de las tendencias de búsqueda de los términos "Tecnología de la Salud" y "Health Technology"; comparó la proporción de las búsquedas según el idioma. Se utilizaron los VRB mostrados por esta herramienta en el año 2022, y las estadísticas por países.

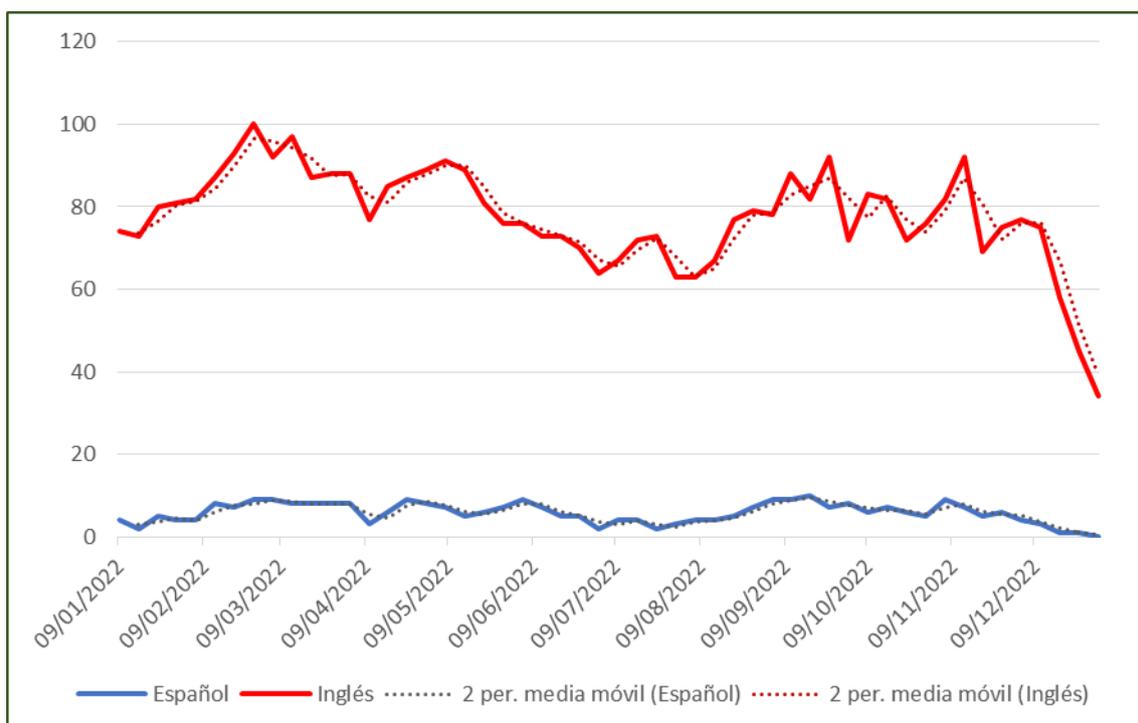
Se incluyeron en la población de estudio todas las búsquedas para ambos idiomas (N=1.638.091). No se precisó de muestreo. Las variables estudiadas fueron: idioma y país de los términos de búsqueda. Se utilizó la estadística descriptiva.

Los datos fueron almacenados en una base de datos elaborada en *Microsoft Excel* y procesada en el software estadístico *IBM SPSS Statistic 23*. Se calculó el promedio de VRB para cada idioma. En el presente estudio se mantuvo la ética en la investigación. La información obtenida tiene carácter anónimo y no pueden ser rastreadas hasta individuos identificables.

## RESULTADOS

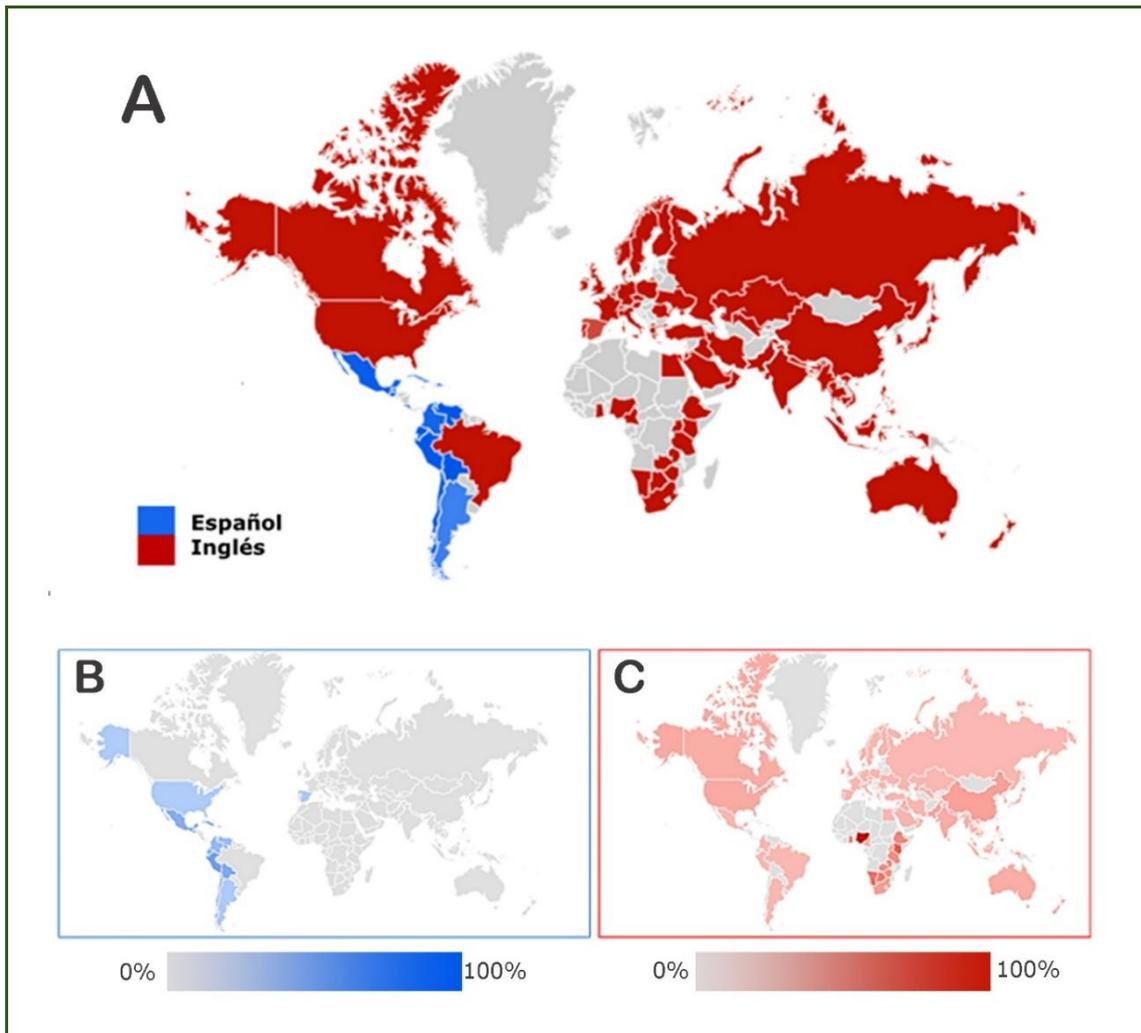
En el 2022 se realizaron un total de 1.638.091 búsquedas relacionadas con Tecnología de la Salud, en idioma español y en inglés. La búsqueda en español abarcó el 11,4 % del total (186.878), con una media de  $3.593,8 \pm 209,02$  búsquedas semanales. Las búsquedas en inglés representaron el 88,6 % del total (1.451.213), con una media de  $27.907,9 \pm 577,04$ .

La media del VRB en inglés (77,8%) fue muy superior al VRB en español (5,6%). Se comprobó que existieron diferencias significativas según la prueba t de *Student* ( $p=0,000$ ) entre las medias del VRB de ambos idiomas. En la figura 1 se puede observar el VRB en inglés, se mantiene muy distante del VRB en español en el año 2022. Ambas tienden a la disminución al final del período.



**Figura 1** – VRB en Google sobre Tecnología de la Salud según el idioma de la búsqueda

Las búsquedas de los términos "Tecnología de la Salud" generó interés de búsqueda en el 5,6 % (14) de los países del mundo. En cambio, los términos "Health Technology" alcanzó el 30,5 % (76) de las naciones que integran el planeta. La figura 2 muestra la distribución geográfica de los países donde se apreció interés de búsqueda por estos términos.



**Figura 2: A:** Distribución geográfica de las búsquedas sobre Tecnología de la Salud según el idioma de la búsqueda. **B:** VRB en español según país. **C:** VRB en inglés según país

Los países con mayor interés según orden en que aparecen en GT, predominó un alto VRB en español solo en los de habla hispana. Cabe destacar que, en España y Argentina, a pesar de ser hispanoparlantes, se observó un VRB en inglés de 68% y 35 % respectivamente. De los países que el idioma español no es la lengua oficial solo Estados Unidos tuvo 1% de VRB en español. Figura 3.

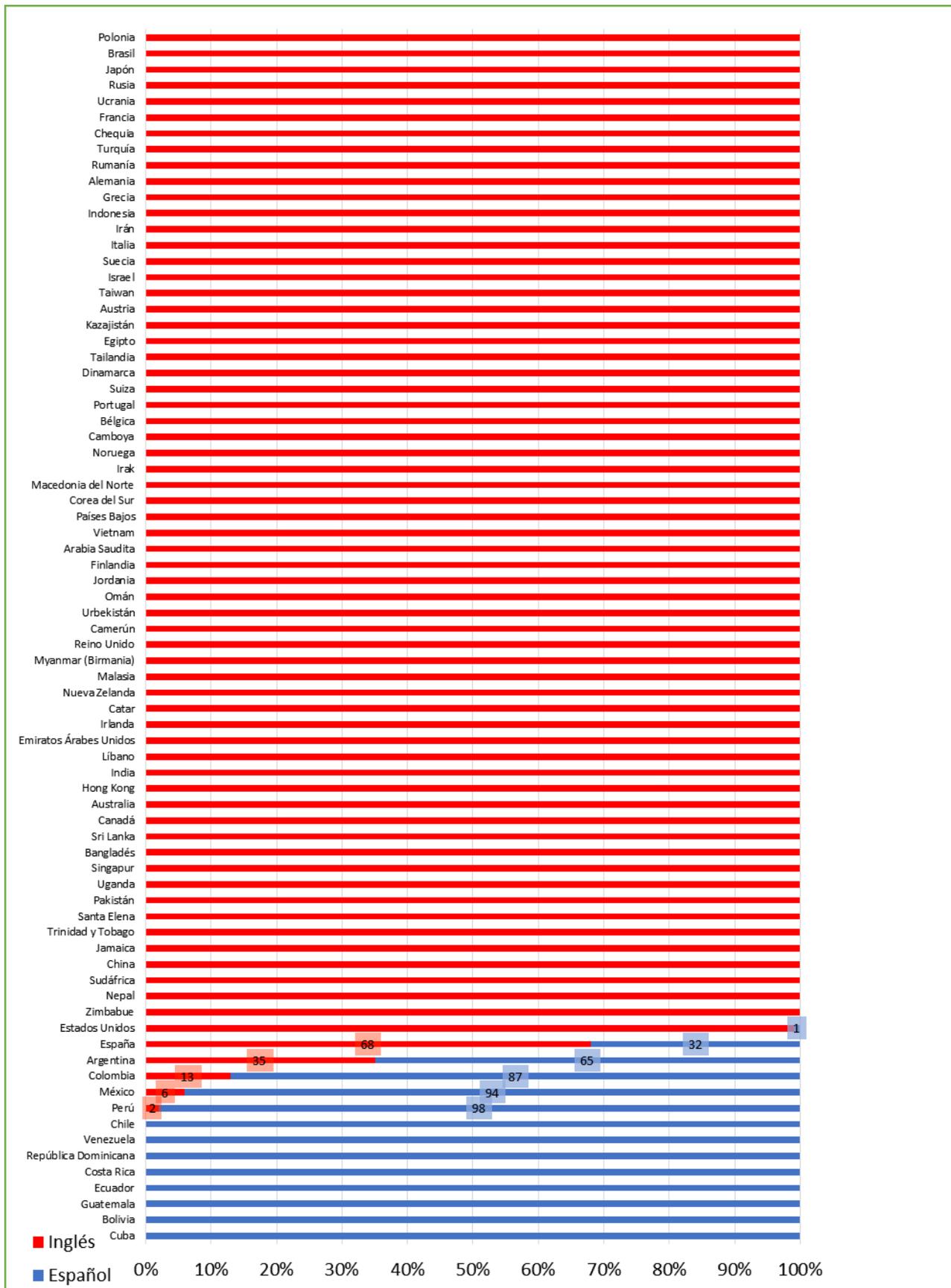


Figura 3: VRB sobre Tecnología de la Salud por países según idioma

## DISCUSIÓN

Se ha identificado el uso del inglés en el mundo académico, fuente de desigualdad y segregación en la ciencia. <sup>(14)</sup> El 95% del total de artículos publicados en revistas científicas en 2020 estaba escrito en inglés y solo el 1% en español o en portugués. <sup>(6)</sup>

Los investigadores del Real Instituto Elcano, <sup>(6)</sup> en los informes sobre diversidad lingüística en la ciencia en España, Portugal y América Latina, resumieron tres razones fundamentales que han propiciado el predominio del inglés, idioma de la ciencia:

- Inercia de la anglofonización: después de la segunda guerra mundial, el alemán dejó de ser el idioma de la ciencia. Antes lo había sido el francés y mucho antes el latín. Se cree de manera errada que la mejor ciencia se hace y se publica en inglés, y que la ciencia que no se escribe en esa lengua no tiene la misma calidad.
- Sistema de incentivos: la evaluación de la calidad de una publicación se mide (según los indicadores bibliométricos convencionales) por el número de citas que tiene la revista en la que se publica, no por la relevancia o la novedad del contenido. Las revistas con más citas están en inglés.

Varios países de Europa dialogan sobre implementar sistemas nacionales de evaluación, que recojan la producción real de los países con indicadores no impuestos por compañías anglosajonas. En Iberoamérica aún es una tarea pendiente. <sup>(6)</sup> No obstante, se encuentran en expansión otros sistemas de indicadores (los alométricos) que miden la producción científica en otras dimensiones, más allá de las citas.

- Monolingüismo de los científicos estadounidenses: las grandes empresas internacionales, han privatizado los sistemas de evaluación de la calidad de la ciencia. Producen los índices internacionales de factor de impacto de las revistas que llevan décadas en inglés.

Muchas universidades americanas abandonan la enseñanza de idiomas. <sup>(6)</sup> Si se tiene en cuenta el estrecho vínculo entre universidades y las empresas (de carácter privado y con ánimo de lucro), que condicionan el predominio del idioma inglés. Badillo <sup>(6)</sup> comenta que es obligatorio escribir en inglés para que un autor sea citado en instituciones estadounidenses.

El predominio de la producción científica en inglés, trae consigo, que los investigadores tengan la necesidad de buscar mayor cantidad de información en esa lengua. Por ende, las tendencias de búsquedas actuales dentro de la comunidad científica se perfilan hacia el inglés, incluso cuando el investigador no domina dicho idioma.

Las tendencias de los motores de búsqueda son una herramienta que puede integrar las necesidades de información sobre salud, con las estrategias para visibilizar la información. Los datos del VBR obtenidos con GT reconocieron el interés del público en temas de la vigilancia sanitaria. <sup>(10)</sup>

En el caso del presente estudio se apreció un VRB muy bajo en el idioma español, lo cual resulta preocupante para la RCTS, al ser una publicación en dicho idioma. Esto significa que el público sobre el cual genera interés el contenido actual de la revista es limitado.

Sin embargo, la revista publica artículos sobre temáticas que resultan afines en el área del conocimiento de la Tecnología de la Salud. La pandemia del COVID-19 generó un elevado número de publicaciones, durante el año 2022. En estudios previos esta temática produjo un alto VRB, en el territorio nacional e internacional. <sup>(9,13)</sup> De esta manera se beneficia la visibilidad de la revista a pesar de publicar en idioma español.

Los países donde la "Tecnología de la Salud" alcanzó mayor interés se ciñen al marco de la América Latina. En general son países que aún se encuentran en vías de desarrollo económico, por lo que están sujetos a todas las dificultades que implica la brecha de la información, resultante del contexto sociopolítico imperante en cada uno de ellos.

Existe una fuerte correlación entre el dominio del inglés, el desarrollo económico y la innovación tecnológica en términos de número de artículos, número de investigadores, gastos de investigación y desarrollo. Por lo tanto, la prevalencia del idioma inglés en las ciencias, profundiza la desigualdad en la producción de conocimiento entre países con alto y bajo dominio del inglés.<sup>(2)</sup>

Esta correlación referida por Ramírez<sup>(2)</sup> refuerza la brecha de producción científica y de acceso a la información entre los países del sur global o periféricos y los del norte global (incluidos los países del G8 y Australia). Conlleva a una disminución de las contribuciones científicas y la visibilidad de las mismas en aquellos que asumen el inglés lengua extranjera.

Estudios bibliométricos en el contexto de la América Latina figuran un predominio de la literatura en idioma inglés.<sup>(15,16)</sup> De esta manera se demuestra que los investigadores del sur, se han adaptado a las indiscutibles normas impuestas en la comunidad científica.

Basado en este panorama, la RCTS, al igual que el resto de la comunidad científica debe imbricarse en este proceso de adopción del idioma inglés. No se trata de sustituir el idioma nativo, pero, es indiscutible que publicar en más de un idioma los artículos, favorece el alcance y la visualización a un público mayor y diverso.

La publicación en idioma inglés forma parte de la estrategia de internacionalización de la revista. Esta refleja la planificación estratégica trazada para el desarrollo de la RCTS, con el propósito de tener una publicación a la altura de los estándares internacionales.<sup>(11)</sup> Por ende, se hace necesario el análisis oportuno sistemático y actualizado de las tendencias de búsqueda en el mundo.

En la actualidad la información se debe entender como un recurso de valor, y en el contexto de la globalización neoliberal considerado un producto sobre el que se genera valor económico. En esta línea se elabora un posicionamiento de la producción científica de la RCTS desde el análisis con una base científica.

## CONCLUSIONES

A nivel mundial existe mayor interés de búsqueda sobre Tecnología de la Salud en el idioma inglés. La Revista Cubana de Tecnología de la Salud ante esta realidad debe imbricarse en el proceso de publicación en idioma inglés para alcanzar mayor visibilidad internacional.

## CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

**Carlos Rafael Araujo Inastrilla:** Conceptualización, Investigación, Metodología, Curación de datos, Visualización, Redacción – borrador original, Redacción – revisión y edición.

**Susana Solís Solís:** Visualización, Redacción – revisión y edición.

## FINANCIACIÓN

No se recibió financiación.

## CONFLICTOS DE INTERÉS

No se declaran conflictos de intereses.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hwang K. The Inferior Science and the Dominant Use of English in Knowledge Production: A Case Study of Korean Science and Technology. *Sci Commun*. 1 de junio de 2005;26(4):390-427.
2. Ramírez V. Disadvantages in preparing and publishing scientific papers caused by the dominance of the English language in science: The case of Colombian researchers in biological sciences - PMC [Internet]. 2020 [citado 5 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7494110/>
3. Salager F. Publicaciones científicas en países en desarrollo: Desafíos para el futuro. *J Inglés Acad Purp*. 2008.
4. Alves M, Pozzebon M. ¿Cómo resistir la dominación lingüística y promover la diversidad del conocimiento? *Rev Adm Empres*. 2014; 53:629-33.
5. Amano T, González J, Sutherland W. Los idiomas siguen siendo una barrera importante para la ciencia global. *PLoS Biol*. 2016; 14:e2000933.
6. La dictadura del inglés en la ciencia: el 95% de los artículos se publica en esa lengua y solo el 1% en español o portugués. *Ciencia. EL PAÍS* [Internet]. 2021 [citado 7 de enero de 2023]. Disponible en: <https://elpais.com/ciencia/2021-07-27/la-dictadura-del-ingles-en-la-ciencia-el-95-de-los-articulos-se-publica-en-esa-lengua-y-solo-el-1-en-espanol-o-portugues.html>
7. Landrove EA, Castro L. ¿La publicación de artículos en inglés aumenta la visibilidad de las revistas? *Gac Médica Estud*. 2022;3(2):1-2.
8. Arora VS, McKee M, Stuckler D. Google Trends: Opportunities and limitations in health and health policy research. *Health Policy Amst Neth*. marzo de 2019;123(3):338-41.
9. Aquino CR, Caira BS, Chávez SG. Asociación entre la pandemia de COVID-19 y las tendencias de búsqueda en internet en Latinoamérica. *Rev Cuba Inf En Cienc Salud* [Internet]. 2020 [citado 7 de enero de 2023];31(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2307-21132020000400004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2307-21132020000400004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
10. Tendencias temporales de los patrones de búsqueda de información sobre servicio de asistencia sanitaria domiciliaria en España [Internet]. 2020 [citado 7 de enero de 2023]. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2530-51152020000100003](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2530-51152020000100003)
11. Llosa M, Gutiérrez D, Araujo CR, Manzanet K. Retos de la Revista Cubana de Tecnología de la Salud. *Agropat: Cuba*; 2022.
12. Llosa M, Gutiérrez D, Hernández D, Araujo CR, Manzanet K, Cabrera D. Producción científica en la Revista Cubana de Tecnología de la Salud. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud* [Internet]. 2022 [citado: citado 7 de enero de 2023]; 13(4):e4010. Disponible en: <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/4010>
13. Salgado CE, Zayas E, Hernández E, Torrecilla R, Quintero A. Asociación entre el comportamiento de la pandemia de COVID-19 y las tendencias de búsqueda en Internet en Cuba. *Rev Cuba Inf En Cienc Salud*. 2022; 33:e2063.
14. Hanauer D, Sheridan C, Englander K. Injusticia lingüística en la escritura de artículos de investigación en inglés como segundo idioma: datos de investigadores taiwaneses y mexicanos. *Escr Común*. 2019;36:136-54.
15. Araujo CR, Manzanet K. Producción científica indexada en LILACS acerca de la aplicación de los rayos X a pacientes con COVID-19. *Rev Científica Estud Cienfuegos Inmedsur*. 2022; 5(1):e185.
16. León J, Socorro A, Mesa M, Pérez C. Producción científica en América Latina y el Caribe en el período 1996-2019. *Rev Cuba Med Mil*. 2020; 49(3):e0200573.



Los artículos de **Revista Cubana de Tecnología de la Salud** se compar-  
ten bajo los términos de la Licencia **Creative Commons Atribución-No  
Comercial 4.0. Internacional**