

10

Fecha de presentación: julio, 2019
Fecha de aceptación: septiembre, 2019
Fecha de publicación: octubre, 2019

ESTRATEGIAS

PARA LA INDIZACIÓN DE REVISTAS ACADÉMICAS EN CIENCIAS APLICADAS

STRATEGIES FOR THE INDEXATION OF ACADEMIC JOURNALS IN APPLIED SCIENCES

Raúl Rodríguez Muñoz¹

E-mail: rrodriguez1@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3448-2290>

Alejandro Rafael Socorro Castro¹

E-mail: arsocorro@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6576-308X>

Jorge Luis León González¹

E-mail: jleon@umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2092-4924>

¹ Convenio Universidad Metropolitana de Ecuador- Universidad de Cienfuegos
"Carlos Rafael Rodríguez, Cuba.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Rodríguez Muñoz, R., Socorro Castro, A. R., & León González, J. L. (2019). Estrategias para la indización de revistas académicas en ciencias aplicadas. *Universidad y Sociedad*, 11(5), 81-88. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>

RESUMEN

El estudio realizado por un grupo de investigadores de la Universidad Metropolitana del Ecuador acerca de la indización de una Revista online identifica argumentos posibles para sustentar y mejorar la eficiencia de estos procesos. Se asume como base los criterios desde la infometría y bibliometría así como algunos indicadores altmetrics siendo los métodos fundamentales la modelación, enfoque de sistemas y el análisis funcional. En este sentido, el objetivo del artículo es presentar una propuesta de estrategia de indización en revistas multidisciplinarias. Se utiliza un diseño en Microsoft Visio que materializa la modelación de la estrategia de indización para la revista multidisciplinaria en cuatro etapas lo que constituye el resultado principal del estudio. La Revista Metropolitana de Ciencias aplicadas desarrolló la primera y segunda etapa obteniéndose la Indización en DOAJ, MIAR, Google Scholar y otras bases de interés.

Palabras clave: Revistas indizadas, universidades, estrategias, artículo científico.

ABSTRACT

The study conducted by a group of researchers from the Metropolitan University of Ecuador on the indexation of an online journal that identifies possible arguments to support and improve the efficiency of these processes. The criteria from the infometry and bibliometry as well as some altmetrics indicators are assumed as the basis, the fundamental methods being modeling, systems approach and functional analysis. In this sense, the objective of the article is to present a proposal of indexation strategy in multidisciplinary journals. A design is used in Microsoft Visio that materializes the modeling of the indexation strategy for the multidisciplinary journal in four stages, which constitutes the main result of the study. The Metropolitan Journal of Applied Sciences developed the first and second stage obtaining the Indexation in DOAJ, MIAR, Google Scholar and other bases of interest.

Keywords: Indexed journals, universities, strategies, scientific article.

INTRODUCCIÓN

Según consulta realizada a SCImago Journal & Country Rank podemos apreciar en el área Latino América que Brasil ocupa el primer lugar por países con la publicación de 834 526 documentos y un índice H de 486, Ecuador en cambio se ubica en el lugar 11 con 13 907 documentos y 137 de índice H. De alguna manera contar con revistas indexadas en WoS o Scopus incide y ayuda a lograr que la difusión del conocimiento en la corriente principal, de tal caso 37 de las primeras 50 revistas listadas en SCImago por región pertenecen a Brasil. El gigante sudamericano cuenta con 366 revistas indexadas en SCImago; en cambio Ecuador sólo dos revistas indexadas. Recientes documentos como la propuesta "Modelo de evaluación Institucional de Universidades y Escuelas Politécnicas 2019" plantea el interés por elevar el número de documentos publicados lo cual no es posible sin publicar en revistas indizadas y tener las propias asegura un porcentaje de publicaciones de la institución.

Campos (2008), precisaba la preocupación por la indexación en el caso de la Revista Latina de Comunicación Social, revista académica editada en la Universidad de La Laguna (Tenerife, Islas Canarias) como cambiar los modelos de indización para que incidan en programas especiales de doctorado para profesores latinoamericanos. En otro caso Torres-Salinas, Delgado López-Cózar, Jiménez-Contreras, Torres Salinas, Delgado López-Cozar & Jiménez Contreras (2009), refuerza la idea del análisis bibliométrico de la producción en revistas de las universidades como estrategia para mejorar y reforzar los indicadores de la producción científica.

Desde la perspectiva y análisis de la situación se encuentra el número de revistas indizadas y cuantas, en el escenario de la corriente principal, es una hipótesis fundamentada desde la lógica que inicialmente se presenta en SCImago. Es por ello que un grupo de docentes de la Universidad Metropolitana configura ideas de como indizar revistas que impacten en la visualización de los resultados de la Ciencia y la academia metropolitana. Definen como objetivo del presente artículo proponer una estrategia de indización a partir de una revista en la Universidad Metropolitana.

Investigaciones relacionadas con las ideas que se plantea en el trabajo de Peters & Bar-Ilan (2014), acerca de la infometría, bibliometría y las altmetrics o indicadores alternativos explican que las revistas tienen un valor articulador para los investigadores, establecen una comunicación acerca de un área de la ciencia. Las fuentes de análisis informáticos; la cobertura y calidad de Web of Science, Scopus y Google Scholar; así como la

comprensión de los datos de redes sociales es de vital importancia para ubicar las revistas se emplean en función de ello.

Kuna, Rey, Martini, Rambo & Podkowa (2015), consideran la búsqueda de información en la web se ha convertido en una actividad básica lo cual visto desde la indización de revistas propias de una Universidad es una ventaja para el desarrollo de los docentes investigadores, lograr el tratamiento de la información. En este sentido, Borrego (2014), precisaba la importancia de la evaluación que se hace de la información publicada y como se tiene en cuenta en el nivel alcanzado y la madures de una revista indizada. En el caso de las revistas multidisciplinares es de vital importancia una la estrategia de publicaciones pues si bien se requiere un porcentaje de autores externos, el centro que promueve la revista posee la posibilidad de trabajar y seleccionar los mejores trabajos en evaluación par sin hacer demasiado tiempo con representación de la institución en cada número. Este análisis sugiere la utilización de mencionados métodos infométricos, bibliométricos e indicadores altmetrics. En este último de los indicadores altmetrics siguiendo a Torres-Salinas, Cabezas-Clavijo & Jiménez-Contreras (2013), pueden ser seleccionados para manejar la indización con mayor precisión.

MATERIALES Y MÉTODOS

Existen variadas formas para lograr la indización de revistas en particular los modelos y estrategias las cuales persiguen el mismo objetivo de elevar la visibilidad, impacto y alcance de la gestión del conocimiento. Valencia, Gelacio & Vanegas (2017), refieren que las estrategias son generadas en los centros de producción del conocimiento y normalmente se valen de los sistemas de indicadores y medición internacionales que determinan la producción global del conocimiento y que hoy cumplen su desarrollo en la Internet. Estos autores apuntan que en el período analizado de su investigación existe un dramático descenso en la indexación de revistas en PUBLINDEX a partir del sistema de cuartiles que finalmente lo que hace es castigar el conocimiento latinoamericano y privilegiar a los indicadores económicos anglo-europeos. Sin embargo, siguen siendo WoS y Scopus líderes en la medición de los indicadores para las revistas indizadas y si bien existen distintas bases de indización prevalecen estos criterios lo que indica que de alguna manera los docentes universitarios, los investigadores deben lograr publicar en esas bases y si bien la experiencia colombiana en PUBLINDEX, continúa avanzando hay que prestar atención a las llamadas bases de datos de impacto mundial.

Borja & Insuasty (2019), acerca de tal problemática destacan que múltiples servicios gratuitos en internet

aumentan la presión por publicar, pero en formatos definidos, estandarizados, esto en tanto se debe publicar en revistas indexadas y sobre todo, en bases bibliográficas de impacto. En México, García (2015), alude a la necesidad de cambios en las políticas editoriales para incidir en la indización de las revistas centra su atención al hacer énfasis en la investigación de tipo original y la actualidad elementos que consideramos necesarios.

Según Vanti (2018), en todo caso hay que aplicar la bibliometría y los métodos que ofrece para la comprensión del escenario de la información para seleccionar y proponer acciones, en ese orden también seguimos a Vanti (2016), que explica los indicadores altmetrics de los cuales asumimos el social bookmarking y biblioteca digitales este consiste en encontrar la relación de la publicación con enlaces digitales a las bibliotecas de la Universidad en nuestro caso que la revista sea parte de ello; el número de lectores puede indicar este número de comentarios recibidos asociados a la revista; este indicador debe ser tenido en cuenta para la indización; osea indizar la misma en bases que cuenten con este servicio de información.

La infometría estadística de acuerdo con Aguillo (2016), puede ser unidimensional, basándose en clasificaciones, nomenclaturas preestablecidas y contando el número de publicaciones que presentan esta o aquella característica y que pertenecen a Número de clasificación dado. Permite medir la productividad de un autor, institución o país, así como el impacto de una revista, tema o autor (contando las citas que un artículo X tuvo durante un período de tiempo).

El análisis estadístico también puede ser bidimensional o relacional, ya que se basa en la detección de una relación entre elementos de información y tiene como objetivo identificar la estructura de un campo de actividad científica o técnica que a menudo se representa gráficamente. En nuestro caso para plantear una estrategia de indización consideramos que para lograr avances de una revista se debe seguir periódicamente el análisis numérico y el análisis funcional. Por eso una medida es lograr fiabilidad mediante indizadoras que estudian este particular como es la plataforma Matriz de Información para el Análisis de Revistas (MIAR), que es un instrumento de apoyo muy útil para mantener la vigilancia en revistas noveles y no tan noveles pues da seguimiento a su indización entre otras funciones de interés para la evaluación, disponen de datos sobre la identidad y la difusión de las revistas donde se publican los trabajos objeto de evaluación.

La ley de la dispersión de Bradford según Alvarado (2016), la ley de Zipf y la ley de Lotka son las leyes más conocidas de las que tratan con los fenómenos importantes o las

“regularidades” encontradas en la comunicación científica, según Worwel (2001), mantienen su vigencia en estas plataformas a la vez que se utilizan en estudios métricos. Otro sustento para definir una propuesta de estrategia de indización se corresponde con la teoría de la información de Shannon; pues como se sugiere la información parte en esencia de la comprensión; podemos decir de la existencia de la misma bajo tres elementos intrínsecos: primero el remitente, segundo el mensaje y tercero el receptor. Es decir: cuando una persona envía información a otras personas, probablemente habrá interpretación de la información para algunas personas y ruido para otras por eso en la indización se debe tener en cuenta artículos coherentes con sus temáticas y línea editorial aun siendo multidisciplinar debe ser estricta en este sentido. El comando comando Rank, como una herramienta de análisis bibliométrico podría ser una ovación disponible para hacer análisis de seguimiento, pero ya se encuentra presente en estas plataformas de alguna manera.

Borrego (2014), señala que la calidad en ciencia debería medirse en términos de novedad, rigor metodológico y relevancia de los resultados, aspectos que no siempre coinciden con el impacto observado en términos de citas recibidas. En este sentido las altmetrics como una familia de indicadores que miden el impacto de la investigación cuantificando su presencia en la web social: número de tweets, menciones en blogs, inclusión en marcadores sociales, presencia en gestores bibliográficos, pueden ser usadas como parte del seguimiento para la indización. De tal caso Flick (2015), ayuda a conformar una metodología propia que combine distintos métodos cualitativos a lo que agregamos los cuantitativos como los orígenes estadísticos, considerar los índices bibliográficos y referencias de citas. Esto lo unimos a los cuatro pilares del impacto propuestos en el Manifiesto Altmetrics: uso, arbitraje por pares, citas recibidas y métricas alternativas (Priem, Taraborelli, Groth & Neylon, 2010).

En el diseño de una estrategia se emplean métodos cualitativos como la modelación y enfoque de Sistemas, por eso en la propuesta se presenta gráfico o representación como muestra fundamental, pero las estrategias se dividen en etapas o momentos del accionar que debe ser realizado de ahí que se describan las etapas de realización. Como herramienta de diseño se utiliza Microsoft Visio el cual permite crear gráficos con valores a partir de diagramas de flujo, diagramas de red, organigramas, planos de planta o diseños de ingeniería.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El diseño parte del análisis de las principales plataformas de indización; como plantea Gil (2008), se parte de una

caracterización de los documentos en proceso de indización, se sustenta en ese proceso de comprensión y entendimiento de los documentos; una revista debe estar alineada de manera adecuada con los sistemas de búsqueda tal y como sugiere Codina (2018), respecto al tratamiento de la información y ampliada por Cuba & Olivera (2018). Estas ideas en el marco de las revistas si es multidisciplinar depende de los sistemas utilizados y aplicados a todo tipo de documentos con análisis de casos de distintas bases de datos documentales.

La arquitectura de la indización lleva conformar una política abierta con posibilidades de comprender los escritos publicados, por eso es necesario colocar un ambiente de precisión en las normas editoriales y se tendrá en cuenta el interés de la indización de documentos. Una revista indizada constituye publicación periódica de investigación la cual muestra un alto nivel de calidad y ha sido admitida en las listas de alguna base de datos, índice o repertorio de consulta mundial o regional. Debe encontrar una definición clara del área o las áreas de la ciencia a las cuales va dirigida, identificar el público objetivo que recibe la revista. Con estos elementos se encontrará entonces un nivel adecuado para la exigencia en las futuras normas editoriales. En el análisis realizado de bases académicas y de información como SCImago se observa cuáles son las características de las revistas y cómo funciona la articulación de los cuartiles ósea su movilidad desde el punto de vista cualitativo. Como resultado se definen tres regularidades:

1. La visibilidad y aceptación de las revistas de impacto va aparejada por una parte con la calidad de la metodología y el contenido de la investigación que se describe en los artículos publicados su aplicabilidad;
2. Por otra con el número de autores provenientes de la institución responsable de la revista pueda dar un equilibrio y no sobre pase el 40 % del total de los autores en un número y otras características técnicas;
3. Que la distribución de artículos pueda ser corregida en variabilidad de formas, artículos, ensayos, monografías y en ellos un estilo propio y particular de la revista, pero a su vez comprensible por la academia receptora de la información, el uso de la comunidad científica.

En Scopus o la Web of Science se regulariza otro elemento el Índice de impacto a tres años de producción y se exigen años de vida de la revista. En las revistas de acceso abierto allí alojadas si bien se cumple con la evaluación par al igual que muchas otras bases de información es común mantener el uso de herramientas de difusión y, debate y análisis con los autores. Existen casos particulares de exigencias para las revistas allí alojadas

que deben ser tenidas en cuenta al inicio del lanzamiento; destacando lograr un uso de referencias y citas bibliográficas en los trabajos publicados que sean propias ósea de la propia revista. Otro porcentaje de las citas y referencias bibliográficas corresponderá a revistas de alto impacto

La estrategia debe tener una descripción de acciones en correspondencia con etapas de aceleramiento del ciclo de vida de la revista. La Revista debe aportar a la gestión de la Ciencia la tecnología y la innovación que realiza la Institución de la Educación Superior (IES). Nos planteamos la siguiente interrogante a resolver: ¿cuáles son los criterios declarados en las distintas bases de indización? En ese sentido; el sistema de Información sobre las revistas de investigación científica, técnico-profesionales y de divulgación científica y cultural; LATINDEX o Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal se editan en estos países y áreas cuenta con dos servicios fundamentales el directorio que ofrece información y datos bibliográficos de contacto de todas las revistas registradas y el CATÁLOGO, compuesto por las revistas con más altos estándares de calidad de acuerdo con la metodología de Latindex.

Para ser registradas en el Directorio las revistas deben cumplir los siguientes criterios: 1. Estar vigentes, 2. Tener al menos un número publicado y 3. Contar con registro ISSN, correspondiente al soporte de publicación o bien, informar que está en trámite dicho registro. Para ser calificadas al Catálogo 2.0 todas las revistas deberán estar previamente registradas en el Directorio y cumplir a cabalidad los criterios de inclusión documentados en la Metodología actualizada el primero de abril del 2019 la cual describe cuatro requisitos de postulación; cuatro pasos de la Metodología y 38 características a cumplir por la revista. Tanto REDALYC red de revistas científicas de América latina y el Caribe, España y Portugal, similar a Latindex. SciELO son unas bibliotecas electrónicas que incluye una colección seleccionada de revistas científicas en todas las áreas del conocimiento; el Carácter científico, Arbitraje por pares, Consejo editorial, Periodicidad, Duración, Puntualidad, Resumen, palabras clave y título en inglés, Normalización, Afiliación de autores, Citas recíprocas; exigen características propias.

ResearchGate es una herramienta útil para los investigadores (y las propias instituciones) a la hora de lograr que sus obras estén presentes en Google Scholar (GS) con registros enriquecidos (acceso e indexación de la araña de GS a los metadatos básicos, resumen, palabras clave y bibliografía) la cual puede ser usada en la etapa inicial para dar seguimiento a los procesos de indización, también puede ser usada la matriz de información para el

análisis de revistas (MIAR) crea una matriz de correspondencia entre las revistas, identificadas por su ISSN y las bases de datos y repertorios que las indizan o incluyen.

Para Web of Science y Scopus se debe cumplir varios criterios que algunos autores consideran mínimos:

- Sistema de evaluación por pares, estando detallado el proceso públicamente.
- Debe publicarse periódicamente y tener un ISSN registrado en el *International ISSN Centre*.
- El contenido debe ser relevante y legible para la comunidad investigadora internacional (como mínimo debe tener las referencias en alfabeto latino, así como el resumen y título en inglés).
- Debe tener una declaración de ética y buenas prácticas.
- Debe tener una antigüedad de publicación superior a dos años.

Por otra parte, la comprobación de estos se basa en varios criterios que sustentan los anteriores.

- Debe tener una antigüedad superior a 2 años.
- La revista debe tener disponible online una declaración sobre ética y buenas prácticas.

- El título de la revista debe ser único y descriptivo, es importante asegurarse que no haya sido usado ya por otras revistas.
- Debe tener los tres últimos números o nueve artículos, junto con una tabla de contenidos en formato PDF para poder descargarlo.
- Debe quedar claro quién es el editor principal de la revista, ya que será el responsable del proceso de revisión por pares y de la gestión de la publicación. Puede existir más de un editor principal, es posible nombrar hasta un máximo de tres.
- Es aconsejable tener una URL para obtener información profesional sobre el editor(es) principal(es). Por ejemplo, currículum Vitae, página web institucional o personal preferiblemente. Se debe mostrar credibilidad científica, filiación actual y antecedentes.

Díaz & Vega (2019), presentan ideas de conformar estrategias para la indización al plantear: *“Gestión editorial a través de OJS. Aunque anteriormente la revista Tecnológicas permitía el envío de trabajos a través del correo electrónico, a partir de 2019 sólo se reciben trabajos sometidos a través de la plataforma OJS, la cual le permite al autor realizar seguimiento del proceso de evaluación de su manuscrito, pues este se realiza completamente a través de dicha plataforma”*

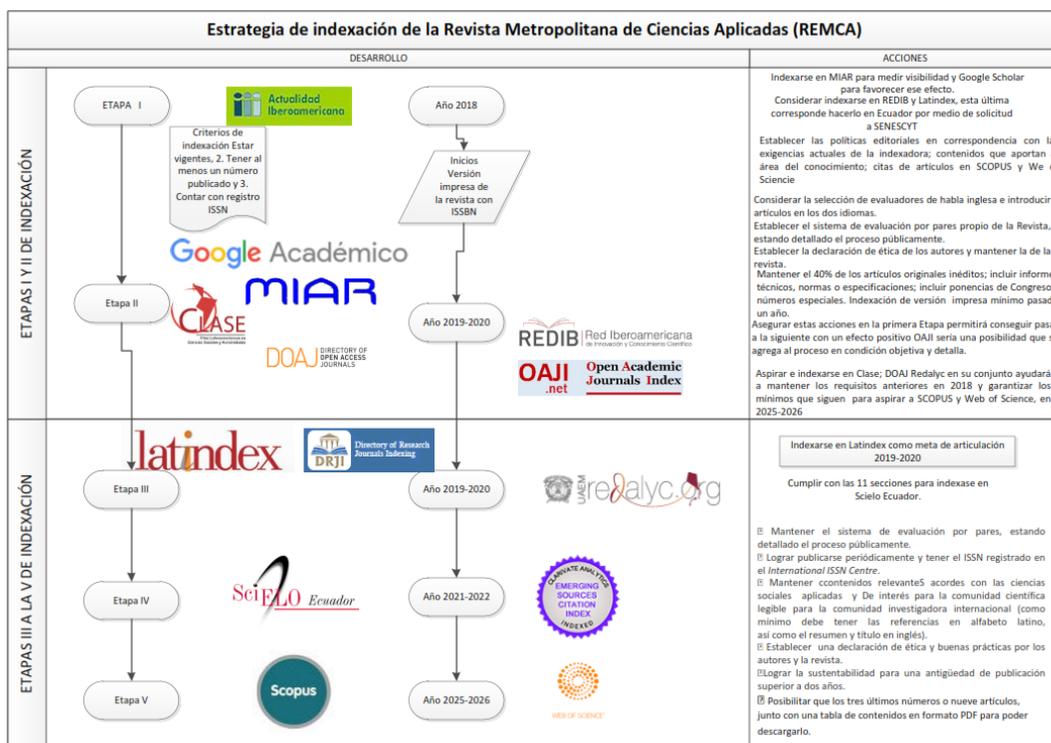


Figura 1. Propuesta de estrategia de una revista, Revista Metropolitana de Ciencias aplicadas.

Es un antecedente importante porque define seis ideas de mejora para las revistas con las cuales se coincide.

Basado en los estudios realizados se diseñó la estrategia para una revista seleccionada en este caso la Revista Metropolitana de Ciencias aplicadas la cual pertenece a la Universidad Metropolitana del Ecuador. En primer lugar, la obtención del ISSN por la revista se considera básico para comenzar un proceso de indización. La estrategia se conformó e implementó al unísono de su primera indización en el Índice actualidad Iberoamericana este fue su punto de partida a partir de uno de sus editores, se asumió posteriormente el resto de las acciones; en la siguiente figura 1 se aprecia la configuración de la estrategia.

Hacia la derecha de la figura se compilan las acciones a realizar en cada etapa dividida en cuatro para su mejor comprensión; la etapa I y II de indización ocupa requisitos básicos, pero a su vez identifica plataformas de seguimiento como MIAR y encuentra utilidad para la visibilidad en Google académico. Además, se plantea Clase como una base de indización necesaria al menos en revistas del área iberoamericana. Nótese que se coloca a Directory of Open Access Journals (DOAJ) en estas primeras etapas ya que los estándares de alta calidad que exige en primer lugar es utilizar la revisión por pares y tener control de calidad editorial, además de que sean gratuitas la publicación de cada número y que cuente con acceso libre a las publicaciones. Otro elemento a favor de esta indización es que los niveles de tráfico a partir del acceso al sitio web de una revista generalmente se triplican como se explica en DOAJ, estos elementos de visibilidad son esenciales cuando se inicia con una revista, fuentes como RSS y API utilizan la información de DOAJ.

La base de datos CLASE favorece el acceso detallado de los registros y contenidos de las revistas alojadas por lo que eleva también el nivel de visibilidad, es una base de datos que se actualiza diariamente con más de 10 mil registros son agregados cada año como se plantea en el propio web. Plantea que ofrece alrededor de 350 mil registros bibliográficos de artículos, ensayos, reseñas de libro, revisiones bibliográficas, notas breves, editoriales, biografías, entrevistas, estadísticas y otros documentos publicados en las revistas; las revistas deberán observar normas técnicas, nacionales o internacionales, que apoyan la transferencia de información y facilitan su registro. Por otra parte, REDIB ayuda a los Consejos Editorial mediante los criterios REDIB, aquellos de naturaleza formal como los de carácter técnico, los agrupan en obligatorios, esenciales para la admisión en la plataforma, y en recomendados, como sugerencia de mejora. Están dirigidos al perfeccionamiento e innovación de los procedimientos y tecnologías de la edición de revistas científicas.

Como se podido apreciar se articulan las indizaciones a partir de la similitud que existe entre los requisitos y apoyado en ellos se agrupan los niveles de indización de manera que se han colocado los más complejos al final. Por eso Scopus y WOS y acomodan por años y como la aspiración máxima por su complejidad. Sin embargo, la estrategia propuesta define que para llegar a bases de alto impacto reconocidas así por Thomson Reuters desde los inicios se ha considerado asumir determinados criterios para aspirar a Scopus y WoS. De modo que asumir determinados requisitos y criterios de estas bases en principio suplen muchos de los planteados en Latindex y SciELO.

Restrepo & Stefos (2017), recomiendan que se evalúe *“el nivel de transferencia de conocimiento para capacidades instaladas internas pertinentes”* (p. 90) y que se observe que las publicaciones generalmente se han hecho en revistas que no son de libre acceso *“con lo cual se estaría financiando la creación de conocimiento cerrado para la mayoría de la población ecuatoriana”*. En este sentido la propuesta de estrategia resuelve encontrar acceso abierto al conocimiento y ayuda a la comprensión del contexto ecuatoriano.

Con nuevas revistas online y en formato papel se advierte asumir estrategias para lograr que sus revistas alcancen su indización en los mejores índices regionales y de impacto mundial. Siguiendo a Vega (2019), a nivel mundial son conocidos dos sistemas de indexación: Web of Science (WOS) y Scopus, y a nivel de América Latina e Iberoamérica: SciELO y Redalyc, aunque a nuestro modo de ver es una mirada que ni incluye a otras indexadoras de interés como DOAJ o REDIB reconocidas en este ámbito. Este propio autor Vega (2019) toma nota en ponencia elaborada para el Encuentro Científico Internacional - Invierno 2019 y señala que en la actualidad el 65% de investigadores en el área iberoamericana explora las revistas científicas electrónicas, bases de datos, los repositorios institucionales entre otros para la exploración y recuperación de investigaciones y literatura científica.

Rodríguez, Socorro & Espinoza (2019), realizan un estudio que se apoya en una metodología mixta la cual combina métodos bibliométricos al considerar los índices fundamentales en el análisis y así mismo considerar métodos infométricos de medición del impacto que aportan la plataforma SCImago; estos autores también consideran las altmetrics para destacar las características de la plataforma Scimago y como puede ser aprovechadas en las búsquedas de información.

Como resultado se ha experimentado por el Comité editorial de la revista REMCA los pasos en la etapa I y II. Se ha decidido mantener estrecha vigilancia sobre la revista

para evaluar cualquier situación que pueda dañar los resultados. En estos momentos la revista REMCA se encuentra indizada en Actualidad Iberoamericana y DOAJ se puede operar un seguimiento a través de Google Scholar y MIAR mientras que por medio de los docentes inscritos en ResearchGate y Google Scholar (GS) podemos medir el uso de contenidos e indicadores para cumplir con los estándares y criterios. En este sentido se han incrementado el número de publicaciones por parte de los docentes de la Universidad Metropolitana, así como el interés por la revista lo que está incidiendo en la visibilidad de la Universidad de manera positiva.

CONCLUSIONES

A partir del estudio bibliométrico realizado y el análisis infométrico con base a indizadoras como Latindex, Redalyc, Scimago, Scopus y Wos podemos articular una visión global que permita estructurar acciones propias para alcanzar en cuatro etapas la indización de una revista multidisciplinaria.

Los resultados obtenidos de iniciar en actualidad Iberoamericana, MIAR, google Scholar y DOAJ han favorecido la visibilidad de la revista y de la Universidad Metropolitana del Ecuador, los números de acceso y consultas para artículos son visibles en los autores de la Universidad Metropolitana presentes en Reserachgate, al analizar sus perfiles de trabajo se pudo comprobar estos datos no totalizados, pero si evaluados como tendencia de este indicador altmetrics. Se confirman algunas de las ideas planteadas por Díaz & Vega (2019) pero también lo sugerido por Gil (2008), respecto caracterizar las operaciones y acciones de indización. Finalmente, la propuesta de estrategia puede ser mejorada y corregida atendiendo a los cambios que se operen en el desarrollo dinámico de la revista y aportar al índice de citación tal y como plantea Cintra, Furnival & Milanez (2018), al referir la incidencia del acceso abierto de manera positiva en el índice de citación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguillo, I. F. (2016). Informetrics for librarians: Describing their important role in the evaluation process. *El Profesional de La Información*, 25(1), 5-10. Recuperado de <https://recyt.fecyt.es/index.php/EPI/article/view/epi.2016.ene.01>
- Alvarado, R. U. (2016). El crecimiento de la literatura sobre la ley de Bradford. *Investigación Bibliotecológica*, 30(68), 51-72. Recuperado de www.scielo.org.mx/pdf/ib/v30n68/0187-358X-ib-30-68-00051.pdf
- Borja Bedoya, E., & Insuasty Rodríguez, A. (2019). Del prestigio al indicador. *El Ágora USB*. 19 (1), 12-27. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/333786669_Del_prestigio_al_indicador
- Borrego, Á. (2014). Altmétricas para la evaluación de la investigación y el análisis de necesidades de información. *El Profesional de La Información*, 23(4), 352-358. Recuperado de <https://recyt.fecyt.es/index.php/EPI/article/viewFile/epi.2014.jul.02/16958>
- Campos-Freire, F. (2008). *Las redes sociales trastocan los modelos de los medios de comunicación tradicionales*. Revista Latina de Comunicación Social, 63. Recuperado de http://www.revistalatinacs.org/2008/23_34_Santiago/Francisco_Campos.html.
- Cintra, P., Furnival, A., & Milanez, D. (2018). Impacto del acceso abierto en citaciones y medios sociales de las principales revistas de Ciencia de la Información. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, 32(77), 117-132. Recuperado de <http://rev-ib.unam.mx/ib/index.php/ib/article/view/57874>
- Codina, L. (2018). Sistemas de búsqueda y obtención de información: componentes y evolución. *Anuario ThinkEPI*, 12, 77-82. Recuperado de <https://www.luiscodina.com/busqueda-obtencion-informacion/>
- Cuba Rodríguez, Y., & Olivera Batista, D. (2018). Los metadatos, la búsqueda y recuperación de información desde las Ciencias de la Información. *E-Ciencias de La Información*, 8(2). Recuperado de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/eciencias/article/view/30085/33522>
- Díaz-Cabrera, M., & Vega Escobar, L. S. (2019). Implementación de estrategias para mejorar la calidad de una revista científica. *Tecnológicas*, 22(45), 1-3. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-77992019000200001&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Flick, U. (2015). *El Diseño de Investigación Cualitativa*. Madrid: Morata.
- García Vigil, J. L. (2015). Propuesta de política, proceso editorial y renovación de integrantes para la revista médica del instituto mexicano del seguro social. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/282370411_PROPUESTA_DE_POLITICA_PROCESO_EDITORIAL_Y_RENOVACION_DE_INTEGRANTES_PARA_LA_REVISTA_MEDICA_DEL_INSTITUTO_MEXICANO_DEL_SEGURO_SOCIAL
- Gil-Leiva, I. (2008). *Manual de indización: teoría y práctica*. Gijón: Trea.

- Kuna, H., Rey, M., Martini, E., Rambo, A., & Podkowa, L. (2015). Avances en el Desarrollo de un Sistema de Recuperación de Información para Publicaciones Científicas del Área de Ciencias de la Computación. *Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software*, 3(1), 4-55. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/283699442_Avances_en_el_Desarrollo_de_un_Sistema_de_Recuperacion_de_Informacion_para_Publicaciones_Cientificas_del_Area_de_Ciencias_de_la_Computacion/fulltext/5688e17108aebccc4e16d5fe/Avances-en-el-Desarrollo-de-un-Sistema-de-Recuperacion-de-Informacion-para-Publicaciones-Cientificas-del-Area-de-Ciencias-de-la-Computacion.pdf
- Peters, I., & Bar-Ilan, J. (2014). Informetrics, bibliometrics, altmetrics: What is it all about? ASIS&T Annual Meeting 2014, Seattle.
- Priem, J., Taraborelli, D., Groth, P., & Neylon, C. (2010). Altmetrics: A manifesto, 26 October 2010. Recuperado de <http://altmetrics.org/manifesto/>
- Rodríguez, R., Socorro, A., & Espinoza, C. (2019). Análisis de Scimago Journal & Country Rank, utilidad para el desarrollo bibliométrico en la Universidad Metropolitana del Ecuador. *Revista Publicando*, 6 (21), 58-68. Recuperado de <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/1635>
- Torres-Salinas, D., Cabezas-Clavijo, A., & Jiménez-Contreras, E. A. (2013). Altmetrics: New Indicators for Scientific Communication in Web 2.0. [Altmetrics: nuevos indicadores para la comunicación científica en la Web 2.0]. *Comunicar*, 21(41), 53-60. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/158/15828675007.pdf>
- Torres-Salinas, D., Delgado López-Cózar, E., Jiménez-Contreras, E., Torres Salinas, D., Delgado López-Cozar, E., & Jiménez Contreras, E. (2009). Análisis de la producción de la Universidad de Navarra en revistas de Ciencias Sociales y Humanidades empleando rankings de revistas españolas y la Web of Science. *Revista Española de Documentación Científica*, 32(1), 22-39. Recuperado de <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/451/463>
- Valencia, J. F., Gelacio, J. D., & Vanegas, H. I. (2017). Los modelos de indexación de revistas y la complementariedad con la investigación. *Revista Ratio Juris*, 12(24), 17-26. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6748978.pdf>
- Vanti, N. (2018). Métodos cuantitativos de evaluación de la ciencia: bibliometría, cienciometría e informetría. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 14(29), 10-23. Recuperado de <http://rev-ib.unam.mx/ib/index.php/ib/article/view/3943>
- Vanti, N., & Sanz-Casado, E. (2016). Altmetria: A metrica social a servico de uma ciencia mais democratica. *Transinformacao*, 28(3), 349-358. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/tinf/v28n3/0103-3786-tinf-28-03-00349.pdf>
- Vega Figueroa, E. (2019). Visibilidad de la producción científica latinoamericana sobre seguridad y defensa en La Referencia, Scielo y Redalyc, 2000-2018. Encuentro Científico Internacional - Invierno 2019 (ECI 2019).