

# CIRCULACIÓN DEL CONOCIMIENTO COLABORATIVO: EL PAPEL QUE DESEMPEÑAN LAS REVISTAS CIENTÍFICAS DIGITALES Y EL ACCESO ABIERTO. DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES PARA AMÉRICA LATINA

## COLLABORATIVE CIRCULATION KNOWLEDGE: DIGITAL SCIENTIFIC JOURNALS ROLE AND OPEN ACCESS. CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR LATIN AMERICA

Micaela Persson<sup>1</sup>

Diana Patricia Gutiérrez Mejía<sup>2</sup>

### RESUMEN

El objetivo es identificar las oportunidades y desafíos que enfrenta la colaboración científica para Latinoamérica, a través de las revistas científicas digitales bajo parámetros abiertos (*Open Access*, OA).

Se inicia con el impacto de la tecnología en la internacionalización de la educación superior, señalando los límites en la construcción y circulación del conocimiento.

Bajo una investigación exploratoria, se utiliza una metodología de tipo cuali-cuantitativa sobre las bases de datos de Latindex (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal) y Web of Science para comparar la información disponible y fuentes secundarias que analizan redes de coautoría.

Los resultados muestran un crecimiento exponencial de las publicaciones OA en

1 Doctoranda en Educación Superior de la Universidad de Palermo, Buenos Aires, Argentina. Licenciada en Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Argentina. Coordinadora de Tesis y Research en Graduate School of Business y editora de Palermo Business Review, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Palermo, Buenos Aires, Argentina. Correo electrónico: mperss@palermo.edu

Orcid: 0000-0002-5402-1785

2 Magíster en Ciencias Económicas de la Universidad Santo Tomás. Economista de la Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín. Docente investigadora de la Corporación Universitaria Iberoamericana, Colombia. Correo electrónico: diana.gutierrez@ibero.edu.co

Orcid: 0000-0003-1673-508X

Código JEL: I21, O33, M0.

Fecha de recepción: 18/10/2018

Fecha de aceptación: 19/11/2018

DOI: <https://doi.org/10.18601/16577175.n23.05>

las últimas décadas, con fuerte dominio del idioma inglés.

*Palabras clave:* América Latina, conocimiento, innovación, publicaciones electrónicas, tecnología, universidades.

## ABSTRACT

The goal is to identify the opportunities and challenges that scientific collaboration faces for Latin America, through digital scientific journals under open access parameters (Open Access, OA).

The analysis begins with the impact of technology in the Higher Education Internationalization, focused in the knowledge construction and circulation limits.

An exploratory research and a qualitative-quantitative methodology are used with databases from Latindex and Web of Science in order to compare the information available and secondary sources are used to analyze co-authorship networks.

The results show a strong growth of OA publications in the last decades, with a power domain of the English language.

*Keywords:* electronic publications, innovation, knowledge, Latin America, technology, universities.

## INTRODUCCIÓN

El análisis de la presente investigación se inicia con el impacto de la tecnología en el desarrollo de la internacionalización de la educación superior, a través

de un abordaje que parte de contextos y tendencias globales hacia un análisis regional de América Latina. El enfoque se liga al papel que desempeñan las revistas científicas digitales como herramienta para la circulación del conocimiento, entendiendo que las actividades de investigación conllevan una permanente retroalimentación en el camino de la innovación.

En este marco, la investigación triangula la teoría de la internacionalización de la educación superior desde los distintos enfoques (contextual, institucional y crítico) con una mirada desde la perspectiva latinoamericana vinculada a la colaboración científica y al acceso abierto (modelo *Open Access*, en adelante OA), por medio de un análisis documental basado en revistas científicas regionales y las bases de datos que agrupan a estas.

El objetivo general de dicho análisis es describir las oportunidades y desafíos que enfrenta la colaboración científica para Latinoamérica, a través de las revistas científicas digitales bajo parámetros abiertos, en los que no es ajena la disciplina contable. Cabe advertir, que la investigación no se enfoca en distinguir los pro y contras del sistema de OA, sino en el análisis de los límites que encuentra la región para utilizar las nuevas tecnologías de la información y comunicación como una estrategia en la construcción y circulación del conocimiento en América Latina, con el propósito de generar un círculo virtuoso de interrelaciones, en cuanto al abordaje de temáticas y problemáticas similares,

idioma, evaluaciones e indicadores de colaboración regional.

Introducido el escenario general del tema, se advierten los primeros puntos e interrogantes de guía para la investigación: ¿cómo circula el conocimiento científico en la actualidad? ¿Cómo influye el desarrollo tecnológico y su aplicación en el proceso? ¿Cómo se administra el saber<sup>3</sup> en la sociedad del conocimiento a través de las revistas digitales? ¿Qué desafíos encuentran las investigaciones latinoamericanas en la circulación de sus productos? ¿Cuál es el contexto actual de la disciplina contable en este ámbito? En cuanto al diálogo científico a través del conocimiento colaborativo: ¿cómo las publicaciones en revistas digitales pueden posicionarse como una herramienta de fortalecimiento en relaciones, producción e innovación científica en Latinoamérica?

## MATERIALES Y MÉTODOS

### *La internacionalización de la educación superior*

La universidad es el centro de análisis de diversos abordajes que reflexionan sobre cuál es su función en la actualidad. Desde la óptica de la economía basada en el conocimiento, se destaca el papel clave de la universidad, por su capacidad de generar y democratizar dicho conocimiento.

Es ya un lugar común manifestar que nos dirigimos hacia una economía global. El mundo es cada vez más interdependiente en lo que respecta al comercio, la cultura y la comunicación. Hay una institución que siempre ha sido global y que, luego de medio milenio, sigue constituyendo una fuerza poderosa en el mundo. Esa institución es la universidad. En la sociedad del siglo XXI, basada en el conocimiento, la universidad seguirá estando en el centro del desarrollo económico y cultural. (Altbach, 2009, p. 23)

Entonces, ¿por qué se trabaja bajo el concepto de internacionalización de la educación superior sobre finales del siglo XX? Hacia 1970, se inicia una profunda reestructuración de la economía capitalista, afectando el orden económico, político-social y tecnológico mundial. Entre otros aspectos, los países industrializados comenzaron a vislumbrar en la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías, herramientas claves para superar la crisis y reafirmar su hegemonía a nivel mundial (Persson, 2018).

Para la década del noventa, los avances tecnológicos del cambio de paradigma basado en el conocimiento y la información<sup>4</sup>, se consolidaron como parte cotidiana del trabajo e irrumpieron en las organizaciones, ayudados por la flexibilidad y la adaptabilidad — cruciales para

3 El concepto “saber” se utiliza como sinónimo de “conocimiento” en la presente investigación.

4 Estos conceptos abren diversos debates sobre la “sociedad del conocimiento” (Drucker, 1969) y “sociedad de la información”. Castells (1999) advierte al respecto: la difusión y desarrollo de ese sistema tecnológico ha cambiado la base material de nuestras vidas, por tanto, la vida misma, en todos sus aspectos: en cómo producimos, cómo y en

garantizar la velocidad y la eficiencia de la reestructuración— (Piñero, 2003) y las universidades no estuvieron exentas de tales cambios que se profundizan y avanzan constantemente.

El análisis de este nuevo entorno se denominó *internacionalización de la educación superior*<sup>5</sup>, definido por los referentes en el tema (Altbach, 2009 y Knight, 2006) como un proceso que no refiere exclusivamente a esa característica cosmopolita intrínseca de la universidad, sino que se vincula con la configuración de un escenario particular: un mercado académico global y creciente de estudiantes, docentes e investigadores, con la utilización del idioma inglés como lenguaje internacionalmente aceptado para la comunicación de la investigación y docencia; la educación a distancia y el uso de Internet a partir de las nuevas tecnologías de la información y comunicación; la tendencia de las instituciones académicas a formar asociaciones con instituciones en otros países, la creación de campus en el exterior y la apertura de sedes; la armonización y convergencia de las estructuras de los títulos, cursos, créditos y demás mecanismos de evaluación y medición del progreso académico.

De igual manera, los programas enfocados a la disciplina contable no han sido ajenos a esta realidad y han buscado su internacionalización, en la que la virtualidad se ha convertido en una herramienta fundamental para esto, por lo que el uso de las TIC (tecnologías de información y comunicación) para esta se ha estado difundiendo cada vez con mayor fuerza. Como lo afirman Sánchez y Medina (2012, p.17), esta situación está basada “en la nueva sociedad del conocimiento, en el área de la información la cual está fuertemente influida por la tecnología informática, la tendencia es incentivar el auto aprendizaje y la minimizar del papel del docente”.

En este estado del arte, se han encontrado diferentes interpretaciones y abordajes del fenómeno desde los enfoques: contextual, institucional y crítico, no siendo contradictorias, más bien complementarias y pueden arrojar importantes aportes al fenómeno que pretende ser estudiado (Oregioni, 2015).

El enfoque contextual destaca que la internacionalización está asociada a la globalización y la expansión del sector de servicios y la libre distribución transnacional de personas, inversiones, ideas, valores y tecnología.

qué trabajamos, cómo y qué consumimos, cómo nos educamos, cómo nos informamos y entretenemos, cómo vendemos, quién manda, quién se enriquece, quién explota, quién sufre y quién se margina. Las nuevas tecnologías de información no determinan lo que pasa en la sociedad, pero cambian tan profundamente las reglas del juego que debemos aprender de nuevo, colectivamente, cuál es nuestra nueva realidad, o sufriremos, individualmente, el control de los pocos (países o personas) que conozcan los códigos de acceso a las fuentes de saber y poder.

<sup>5</sup> En ese sentido, Padilla López (2005) argumenta que no puede existir una definición única para representar un fenómeno tan complejo y en constante cambio.

El enfoque crítico centra su análisis en los procesos contradictorios de la internacionalización de la educación superior por su vinculación funcional con la globalización y la transnacionalización de las instituciones universitarias que tienen a la mercantilización de los servicios educativos. Considerando así, el proceso como un factor negativo que afecta la calidad educativa, la pertenencia social y la democratización en el acceso, facilita la fuga de cerebros y la permanencia de un esquema convencional de distribución espacial de los flujos de estudiantes y de académicos en el extranjero desde el “Sur” (periferia) hacia el “Norte” (centro).

El enfoque institucional enfatiza en un nuevo estilo de gestión y un cambio en la cultura institucional que tiende a buscar los impactos que generan la internacionalización en la vida institucional a través de un trabajo planificado (Knight, 2006).

El contexto internacional conduce el camino de la investigación hacia América Latina, los desafíos y tensiones que se encuentran en un campo atravesado por el desarrollo tecnológico. Abba, López y Tabora (2010) advierten en este sentido, la diferenciación entre la internacionalización física y virtual. En tiempos actuales, conjuntamente con los procesos históricos de “internacionalización hacia afuera”, entendida como la movilidad física de los estudiantes o docentes hacia otros países, cobran centralidad los procesos de “internacionalización en casa”. Con este concepto se hace referencia a la “movilidad ficticia”, es decir, a la modalidad por la cual los

estudiantes concurren a sedes de universidades extranjeras sin abandonar su país de origen. La “internacionalización en casa” hace referencia también a la “movilidad virtual”, es decir, a la educación a distancia por correspondencia, teléfono e Internet.

En este marco cobran relevancia las revistas científicas que son evaluadas bajo parámetros de inclusión de investigadores externos y principalmente de universidades extranjeras. Así, el conocimiento se externaliza y comparte, sin tener que desplazarse físicamente. Los *call for papers* en línea y sistemas, como el OJS (Open Journal System), permiten una expansión de la información al alcance de un *click* o un correo electrónico.

Por su parte, las revistas contables latinoamericanas no han generado amplios o fuertes espacios para conocer los aportes al conocimiento, ya que como lo afirma Macías (2012), para la época estas poseían un bajo nivel de desarrollo comparadas a nivel internacional, por lo que dada esta situación se le conoce como la “ciencia perdida” en Latinoamérica.

El camino recorrido en conjunto con la aplicación de la tecnología en la comunicación y la educación, llevan al proceso de la investigación colaborativa de revistas científicas, permitiendo una mayor circulación y acceso al conocimiento, de la mano de las tecnologías ya desarrolladas (Internet, base de datos, plataformas en línea, entre otros), utilizadas en el campo (motores de búsqueda, identificación de autores

(DOI<sup>6</sup>), factores de impacto, entre otros) y buenas prácticas aplicadas (acceso abierto, no comercial).

### *Tecnología, acceso abierto y colaboración*

El nuevo marco internacional que inicia el análisis, se caracteriza por tres procesos que convergen entre sí: la función cada vez más importante que asume el conocimiento a nivel global, un mercado de trabajo para personas cada vez más calificadas y el aumento de la interconectividad entre los productores y consumidores de conocimiento dado por el auge de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC); derivándose de lo anterior una nueva geopolítica global de conocimiento (García Guadilla, 2010).

Más allá de la ampliación de las redes gracias a la utilización de las nuevas tecnologías, cabe destacar que la colaboración científica en este contexto permite ser medida bajo herramientas que otorgan los catálogos y directorios que posibilitan cruzar información digitalizada, que marcan una diferencia radical con la era analógica vinculada con los libros o revistas impresas.

Estos avances tecnológicos, por tanto, han transformado la forma habitual de

producción: los medios tradicionales que podrían ser identificados como “literatura gris” han venido cediendo espacio a la producción en revistas científicas con mayor potencial de difusión y alcance<sup>7</sup>. Es innegable que actualmente las estrategias de trabajo de los científicos poco tienen que ver con las prácticas de hace diez o veinte años (Aguado-López, Rogel-Salazar, Garduño-Oropeza, Becerril-García, Zúñiga-Roca, Velázquez-Álvarez, 2009).

En los años recientes, los dispositivos de comunicación a los que recurren los científicos han experimentado radicales cambios. Gran parte de ellos se relaciona con el uso cada vez más extendido de las tecnologías de la información, lo que permite afirmar que se asiste a una transición del papel al *pixel* en lo que a comunicación científica se refiere; así cada día es más extensivo el uso de revistas, sobre todo en formato electrónico, como dispositivo para comunicar resultados de investigación. (p.3)

La difusión y el prestigio, en este nuevo marco, están asociadas directamente a la participación en bases de datos comprensivas internacionales y regionales. El alcance es medido bajo el factor de impacto, que surge de la base conocida en el ámbito ISI (Institute for Scientific

6 DOI (*Digital Object Identifier*): identificación de material digital, es un código único que tienen algunos artículos extraídos de bases de datos en la web (American Psychological Association, 2010).

7 Al respecto, cabe destacar la reciente comunicación de Latindex (2018), en la que se comunica a los editores que a partir de 2018 enfocará sus esfuerzos de calificación a las revistas en línea, con base en el sistema de valoración actualizado, para conformar el Catálogo 2.0, suspendiendo hasta nuevo aviso la calificación de revistas impresas.

Information) Thomson/Web of Science<sup>8</sup> en el que el grueso de la investigación se centra en un grupo de países, principalmente, Estados Unidos y Europa. Así de las 100 000 revistas científicas en todo el mundo, solo 3000 se encuentran indizadas en la base ISI, que registra las publicaciones internacionales “importantes”. La mayor parte se edita en lenguas dominantes, fundamentalmente en inglés (Altbach, 2009).

En este marco, los académicos se someten a evaluaciones que requieren de publicaciones en revistas indizadas, internacionales y con coautorías de universidades por fuera de la región y en un idioma diferente, generando barreras a superar en un contexto en el que la producción científica en universidades latinoamericanas y las contribuciones académicas entre pares no se caracterizan por su abundancia.

En el área contable, Macías (2012) afirma que se trata de encontrar las temáticas discursivas que permitan unir y construir comunidad, que vayan más allá de las presiones de los sistemas ciencia y tecnología y de las necesidades de legitimación universitaria. Se deben aprovechar las herramientas tecnológicas para afianzar este tipo de relaciones que a la larga permitirán

generar apropiación del conocimiento, por lo que se debe “construir una historicidad propia, abierta y cada vez más técnica en la escritura. Escribir para ser y no ser para escribir” (Macías, 2012, p. 17).

Hasta la actualidad, los parámetros de evaluación internacional, entendidos como apertura geográfica, realizados por los sistemas latinoamericanos (como Latindex, Núcleo Básico y Redalyc) analizan la publicación de autores y evaluadores externos a la unidad editora y cantidad de miembros del comité editorial residentes fuera del país, sin mención a contribuciones de otras publicaciones o artículos de revisión, con referencia específica a pares o instituciones procedentes de América Latina.

Países como Alemania se están plantando frente a editoriales, como Elsevier con su modelo lucrativo tradicional, apoyando un modelo disruptivo, abierto, democrático y accesible. A nivel latinoamericano, caben señalar los esfuerzos realizados por Latindex en cuanto a mantener la accesibilidad y difusión de los contenidos de las revistas bajo parámetros abiertos (modelo OA) y no comerciales, intentando superar la paradoja del investigador en la “era

8 Es el caso de las llamadas revistas “ISI”, que por un tiempo fueron revistas “ISI Web of Science” y que actualmente son simplemente revistas “Web of Science” (WoS), de la empresa Thomson Reuters. Probablemente haya que aguardar que los administradores de la investigación en nuestros países cambien en los formularios y en las bases de todos los concursos el término “revistas ISI” por “revistas WoS”. En este cambio ha habido sin duda confusión de términos que ha llevado a muchos investigadores y a administradores de la investigación a mezclar conceptos y términos que son diferentes, pero que pocos aclaran. Información obtenida de <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642013000500001>, el 10 de julio del 2018.

de la información y el conocimiento”: pagar para publicar, publicar para pagar y pagar para leer.

El mencionado modelo de OA, es una forma revolucionaria de proporcionar acceso a la literatura académica de revistas hecha posible por Internet. En el contexto de la publicación académica, es un término ampliamente utilizado para referirse al acceso en línea sin restricciones a artículos publicados en revistas académicas. Hay dos maneras distintas para que los artículos académicos estén disponibles OA: directamente proporcionados por el editor de la revista (*Gold Open Access*), o indirectamente por ser cargados y puestos a disposición libre y gratuitamente en otro lugar de la web (*Green Open Access*)<sup>9</sup>. Ambas opciones aumentan los lectores potenciales de cualquier artículo a más de mil millones de personas con acceso a Internet e indirectamente aceleran la difusión de nuevas ideas de investigación. Si bien la mayoría de las revistas de acceso abierto no le cobran a los autores por los servicios brindados, una creciente minoría de revistas que operan profesionalmente cobran tarifas de autores que van desde 20 a 3800 (USD) (dólar estadounidense), con un promedio estimado de 900 (USD) (Laakso y Björk, 2012).

Los orígenes de este nuevo modelo no solo se vinculan con la aparición de Internet, sino que también el OA está estrechamente relacionado con los de-

sarrollos en otras empresas de entrega de contenido multimedia y su filosofía está bien alineada con el principio de apertura fundamental de la ciencia misma, así como con las ideologías detrás de Wikipedia y el *software* de código abierto (Laakso y Björk, 2012).

En este marco, la clave está en la colaboración. Miles de plataformas electrónicas de intercambio de productos y servicios se expanden a toda velocidad en un abierto desafío a las empresas tradicionales, sus principales exponentes son Uber, Airbnb, Waze, basadas en modelos de negocio<sup>10</sup> que se caracterizan por ser dinámicos, es decir, se adaptan a los cambios en el mercado. Otra de las consideraciones de este modelo de negocio es que las plataformas que acercan a los pares no poseen ningún bien ni son las prestadoras directas del servicio. Airbnb no es dueño de las habitaciones que ofrece ni Uber es dueño de los autos que dan el servicio de transporte. Por esto es que el éxito de este modelo de negocio depende en gran medida de la construcción de confianza, así como del valor agregado que otorga la plataforma a la transacción, bien sea ahorro de tiempo, menores costos o las garantías en caso de que algo falle (Pedraza, 2018).

Sin embargo, advierten en su investigación Laakso y Björk (2012), lo que genera que la publicación científica sea distinta es la influencia que tienen

9 Con base en la diferenciación que realizan los autores, para la presente investigación no se tienen en cuenta los casos de *Green Open Access*.

10 La presente investigación no desarrolla el debate de los nuevos modelos de negocios; su mención se refiere al contexto del uso de las TIC actuales en la “nueva era de colaboración”.



el prestigio y el *ranking* de la revista en la selección de esas para los autores que envían manuscritos de artículos. También existen intereses creados para preservar el *status quo* del mercado actual de suscripción entre las partes interesadas, con los editores dominantes que ven a OA como una amenaza potencial para el resultado final.

Según el estudio de los mencionados autores, la publicación de revistas de acceso abierto está alterando el modelo dominante de suscripción de publicación científica, habiendo crecido rápidamente en la participación anual relativa de artículos de revistas publicadas durante el 2000 y el 2011.

Lo anterior mencionado permite plantear ¿por qué en la “era de la democratización de la información”, el OA, la colaboración, las plataformas digitales, aplicaciones y descargas sin costo (*free*), el correo electrónico, entre otros, la circulación del conocimiento a nivel internacional se encuentra concentrado y liderado por un grupo de países?

Finalmente, es importante resaltar que, para área contable, es vital que la política de OA se tome y desarrolle, dados los procesos actuales de unificación de la gestión contable a nivel mundial, los cuales de alguna manera han incentivado la investigación el área, pero de qué sirve si la sociedad no se puede apropiar de este.

### *Métodos*

Bajo una investigación exploratoria, se utiliza una metodología de tipo cuali-

cuantitativa sobre la base de datos de Latindex para identificar y analizar la producción científica en Latinoamérica. Recurrir a esta base de datos permite conocer índices en espacios que tradicionalmente no son analizados, ya que la mayoría de los estudios realizados en este campo toman como base la información contenida en el Web of Science, donde la gran mayoría de las revistas producidas en América Latina no figuran. También se utilizan fuentes secundarias de trabajos que analizan redes de coautoría, con el objetivo de indagar sobre la colaboración científica en Latinoamérica.

La unidad de análisis es el documento (*paper*), ya que a partir de firmas (autores) y su procedencia, se puede dar cuenta de la colaboración científica entre países (esto es, los documentos con autores provenientes de al menos dos países diferentes).

A su vez, el análisis incluye la base WoS (ex ISI Thomsom), con el fin de comparar información disponible y resultados encontrados con publicaciones en inglés.

### **Recolección de datos**

Siguiendo la investigación de Laakso y Björk (2012), han aplicado diferentes métodos para hacer frente a la falta de datos cuantitativos fácilmente disponibles para estudiar el fenómeno de OA, que van desde el conteo manual de artículos con uso intensivo de mano de obra hasta el rastreo web automatizado. Lo que se sabe sobre los primeros años de OA, tanto *Gold* como *Green*,

es principalmente a través de una serie de estudios independientes que proporcionan un abordaje de años individuales basados en el muestreo de varios índices de publicación. El hecho de que los estudios se hayan basado en la prevalencia de OA en diferentes índices de publicación y en los diversos métodos de muestreo adoptados hace que las comparaciones o la composición del desarrollo longitudinal sean inexactas. Sin embargo, estas son las mejores cifras actualmente disponibles según los autores: el primer estudio exhaustivo sugiere que la proporción de OA *Gold* en 2003 fue del 2,9% para los artículos incluidos en Thomson Reuters Web of Knowledge.

El siguiente estudio se realizó para el volumen de publicación 2006 basado en datos de UlrichsWeb y DOAJ<sup>11</sup>, en el que una participación de OA *Gold* de 8,1% y una participación de OA *Green* de 11,3% resultaron en una participación combinada de OA de 19,4%. Para los artículos del 2008, se midió que la cuota OA *Gold* de Thomson Reuters Web of Knowledge era del 6,6% y la OA *Green* del 14%, lo que arrojaba una cifra de OA total del 20,6%. También para el 2008, un estudio a gran escala basado en revistas en inglés enumeradas en el DOAJ calculó que se publicaron 120 000 artículos OA a través de revistas OA inmediatas completas o como artículos híbridos individuales de OA. El primer

estudio longitudinal integral sobre el volumen de artículos publicados por revistas OA inmediatas completas en el DOAJ dio como resultado una tasa de crecimiento anual promedio del 30% entre el 2000 y el 2009, con unos 191 000 artículos publicados durante el 2009. Otro estudio longitudinal, que incluye OA *Gold* y *Green*, produjo una participación total de OA del 23,1% para los artículos indexados de Thomson Reuters Web of Knowledge publicados durante el 2010. Fuera de este estudio del 2010 de Thomson Reuters Web of Knowledge, no hay mediciones exhaustivas para el volumen de OA desde el 2009.

El estudio diseñado por los investigadores, se basó en proporcionar un análisis longitudinal implementando una metodología bien documentada y fácilmente replicable, con índices que producen resultados prácticos de seguir y comparar con mediciones futuras. Para respaldar el análisis de las revistas muestreadas, los autores utilizaron datos adicionales de Scopus y Thomson Reuters Web of Knowledge, además de los datos que se encuentran disponibles a través de DOAJ.

Siguiendo el modelo mencionado, el análisis del actual trabajo de investigación supone que todas las publicaciones de revistas digitales latinoamericanas se encuentran en la base de datos de

11 Directory of Open Access Journals (DOAJ) es un directorio en línea curado por la comunidad que indiza y proporciona acceso a revistas de alta calidad, de acceso abierto y revisadas por pares. DOAJ es independiente. Toda la financiación se realiza a través de donaciones, el 40% de las cuales proviene de patrocinadores y el 60% de miembros y miembros del editor. Todos los servicios DOAJ son gratuitos, incluidos los indizados en DOAJ (2018).

Latindex. Hay revistas OA no indexadas en esta base de datos, pero identificarlas sistemáticamente no es factible. Debido a que la mayoría de las 8175 revistas en línea enumeradas en Latindex<sup>12</sup>, no se incluyeron en ningún servicio de indización que pudiera realizar un seguimiento fiable de la publicación de sus artículos, ni el año exacto en el que las revistas basadas en suscripción se convirtieron en OA, es una tarea manual y uno de los principales desafíos prácticos para la ejecución de estudios de este tipo.

Para lograr un equilibrio entre la factibilidad y la confiabilidad, se utilizó muestreo aleatorio simple, que ha demostrado ser adecuado para estudios similares. Un argumento para adoptar este enfoque a favor del muestreo completamente aleatorio es que la población de revistas OA es altamente heterogénea, en la que un pequeño número de títulos produce una gran proporción del volumen total del artículo. El hecho de que las grandes revistas puedan identificarse con un alto grado de certeza a través de varios servicios de indización también significa que es factible utilizar información fiable y fácilmente disponible sobre el recuento de artículos para las revistas responsables de una parte importante de la producción total de OA.

Los índices disponibles en la base de Latindex (2018), se dividen en: tema, región, país, título, editorial e indización. Como se puede advertir, el principal impedimento para observar

datos de colaboración científica es que la plataforma no dispone de tal segmentación, por lo que se debe recurrir al trabajo manual (como lo han realizado algunas investigaciones de manera parcial o utilizando el muestreo aleatorio que se toman como referencia para la presente investigación). En esta línea, se destaca el trabajo desarrollado por la UAEM (Universidad Autónoma del Estado de México) titulado: “Patrones de colaboración científica a partir de redes de co-autoría”:

El trabajo colaborativo en ciencia es, hoy por hoy, un imperativo que permite no sólo transformar los procesos internos de las comunidades en la generación de conocimiento, sino también —y quizá más importante— la circulación y discusión del mismo en contextos mucho más extensos. De esto dan muestra indicadores extraídos de la propia producción en revistas especializadas. Desde el caso abordado se puede afirmar que las revistas de la UAEM se encuentran transitando hacia formas de trabajo colaborativas, mediante la formación de redes autorales no sólo nacionales sino ya, también, a escala internacional. (Aguado-López *et al.*, 2009, pp. 253-254)

Con respecto a la base WoS (ex ISI Thomsom), no es tarea sencilla desglosar la intrincada plataforma Web de la empresa Thomson Reuters, para clasificar dónde mirar un determinado producto y en qué consiste este. Sin embargo, esto es lo que se deduce de

12 Al 30/09/2018. Información obtenida de <http://www.latindex.org/latindex/inicio>

la página oficial de la empresa<sup>13</sup> y de sus informes anuales, en los que se muestran las grandes áreas en las que se maneja sus productos, a los cuales denomina: “información inteligente” (Revista de Información Tecnológica, 2013).

Thomson Reuters Web of Knowledge es una plataforma integrada de propiedad de Thomson Reuters que incluye todos los servicios de la empresa relacionados con difusión del conocimiento. En esta plataforma se incluyen varios de los productos de Thomson Reuters tales como: Conference Proceedings Citation Index, Current Contents, Journal Citation Reports, Medline, ScholarOne Products, Science Citation Index, Science Citation Index Expanded, Social Sciences Citation Index y Web of Science, entre tantos otros. Algunos de estos productos están creados para satisfacer a diversos usuarios y por eso que un producto puede formar parte de otro, como ocurre con la WoS que incluye, por ejemplo, todas las revistas del Science Citation Index Expanded (SCIE), del Social Sciences Citation Index (SCCI) y del Arts & Humanities Citation Index (AHCI).

La Web of Science corresponde a una base de datos con información ya procesada sobre aspectos del mayor interés en la investigación sobre más de doce mil revistas y unas 159 mil actas de congresos. La información está clasificada en 256 categorías en todas las áreas de la ciencia, las artes, las ciencias sociales y las humanidades. Trae los enlaces a otras bases de datos de Web of Knowledge y a los enlaces de los artículos originales que incluye en sus análisis (Revista de Información Tecnológica, 2013)<sup>14</sup>.

Por tanto, la Web of Science<sup>15</sup> es un índice académico de citas en línea que provee la empresa Thomson Reuters a través de su plataforma Web of Knowledge. Las revistas que están incluidas en la Web of Science corresponden a las que hace unos años estaban en el listado del ISI, que luego fue expandido a *ISI-expanded* y que, finalmente, pasara a integrar las bases de datos y productos de Thomson Reuters<sup>16</sup>.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De la investigación sobre la anatomía de las publicaciones OA realizada por

13 Disponible en <https://www.thomsonreuters.com/en/products-services.html>

14 Dichos números pueden variar, ya que se actualiza regularmente.

15 Disponible en <https://clarivate.com/products/web-of-science/>

16 Por tanto, se debe empezar a nombrar las revistas más apetecidas por los investigadores y las instituciones dedicadas a administrar la investigación en nuestros países como revistas WoS. En áreas específicas, sin embargo, se puede seguir hablando de Science Citation Index Expanded (SCIE), del Social Sciences Citation Index (SCCI) o del Arts & Humanities Citation Index (AHCI). No obstante, todos estos están incluidos en el WoS y, por eso, se simplifica la terminología al indicar cuáles revistas deben pertenecer a estos importantes índices. Basta con decir WoS. Información obtenida de <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642013000500001>, el 10 de julio del 2018.

Laakso y Björk (2012), se desprende el desarrollo longitudinal del volumen completo de artículos de OA que abarca del 2000 al 2011, donde se proporciona un desglose del volumen total para los artículos divididos en tres categorías diferentes: revistas en línea que requieren un cargo de procesamiento de artículos, *journals* en línea que no requieren un cargo por procesamiento de artículos y revistas que aún producen versiones impresas para suscriptores, pero que tienen todos los artículos disponibles OA en línea. Es importante señalar que las revistas que aún producen una versión impresa también pueden requerir un cargo por procesamiento de artículos, además de tener ingresos de las suscripciones. Sin embargo, tal diferenciación no se proporciona aquí debido a la relativa rareza de tales revistas, así como también al objeto de enfocarse, en especial, en estos tres modelos comerciales mutuamente excluyentes.

En general, ha habido un crecimiento en la producción anual entre las tres categorías desde el 2000, pasando de un volumen total de 20 700 artículos en el 2000 a 340 000 en el 2011. El número de publicaciones activas de OA para cada año respectivo (revistas con al menos un artículo publicado durante el año respectivo) ha aumentado de 744 revistas en el 2000 a 6713 en el 2011. El número promedio de artículos por revista también ha experimentado un aumento constante, con un promedio de 26 artículos por revista en el 2000, 33 en el 2005 y 51 en el 2011. Sin embargo, cabe realizar un recordatorio sobre la naturaleza asimétrica de la distribución de artículos entre las revistas que es re-

levante aquí. Hay un puñado de revistas que publican más de 1000 artículos por año y miles de revistas que publican solo unos pocos artículos al año (Laakso y Björk, 2012).

En el anexo 1, se presenta el volumen total de artículos de OA para el 2000, el 2005 y el 2011, divididos de acuerdo con el tipo de editor. El análisis muestra que los primeros años de la publicación de OA fueron fuertemente impulsados por sociedades científicas, asociaciones profesionales, universidades y sus departamentos, así como por científicos independientes. Las sociedades científicas y las universidades mantuvieron un sostenido crecimiento a lo largo de la década, mientras que la publicación impulsada por científicos, se ha visto eclipsada por el volumen de artículos producidos por los tipos de editores más formalmente organizados. El desarrollo destacado desde el 2005 es el rápido aumento de los artículos publicados por las editoriales comerciales, pasando de 13 400 artículos en el 2005 a 119 900 en el 2011, lo que hace que los editores comerciales sean actualmente los editores más comunes de artículos de OA. La categoría de editores profesionales no comerciales es un nuevo tipo de editor que ha surgido rápidamente durante los últimos años, en gran parte atribuido a las revistas publicadas por Public Library of Science (Laakso y Björk, 2012).

De las revistas en línea incluidas en Latindex (total 8175) y analizadas en la recolección de datos, se puede advertir que el país con mayor cantidad de revistas en línea es España (18 % del total),

seguido por los países latinoamericanos de Brasil (33 %), Argentina (11 %), México (10 %), Chile (6 %), continuando por Portugal (3 %), Costa Rica, Cuba y Venezuela (2 %), Perú y Colombia (1 %). Dichos países, superan el piso de las cien revistas indizadas, el resto de organismos internacionales y países, no alcanzan tal cantidad y representan el 10 % del total (anexo 2).

El anexo 3 muestra a las instituciones con el mayor número de documentos en colaboración. En primer lugar, se encuentra la UAEM con 41 documentos con esta característica, representando 31,5 % del total de su producción. El segundo lugar, lo ocupa la UNAM con catorce documentos en colaboración (33,3 % del total de su producción); la Universidad de Quebec (Canadá) y el Colegio de Posgraduados (México) reportan que la gran mayoría de sus documentos publicados que se llevaron a cabo en colaboración fueron del 100 % y del 83,3 % de los casos, respectivamente.

Desde el 2008, las publicaciones exclusivas en línea han tenido un fuerte crecimiento, mientras que la producción de OA proporcionada por las revistas que emiten una versión impresa se ha estabilizado a volúmenes anuales de entre 100 000 y 110 000 artículos. El último grupo incluye muchas revistas registradas con portales dedicados como SciELO, Redalyc y J-Stage que proporcionan la plataforma técnica para la publicación electrónica (sistema OJS). Aproximadamente, la mitad de todos los artículos completos de OA publicados durante el 2011 estuvieron

fuera de Scopus y dos tercios fuera de Thomson Reuters Web of Knowledge, lo que significa que un amplio sector de los artículos OA carece de cobertura en los principales índices de publicación. Este problema resalta la importancia de utilizar métodos manuales de recopilación de datos en los estudios OA, porque los datos disponibles de los índices solo proporcionan una parte de la imagen total (Laakso y Björk, 2012).

## CONCLUSIONES

En el transcurso de las últimas dos décadas, la publicación de revistas OA ha crecido de manera universal a través de diversos tipos de editoriales, regiones geográficas y disciplinas científicas. Esto ha resultado en un contexto de avance de nuevas tecnológicas de información y comunicación que, sin embargo, a pesar de todas las dimensiones estudiadas que muestran aumentos en la producción anual de artículos durante los últimos años, los resultados del estudio de Laakso y Björk (2012) señalan que el crecimiento no ha sido uniforme en todos los ámbitos. La publicación de OA parece estar en una fase de crecimiento dinámica, con fuertes cambios en la composición interna que suceden en un tiempo relativamente corto y dispar dependiendo de la región editora.

Este primer análisis de bases lleva a arrojar números de manera inductiva. Lo que se puede considerar una debilidad es la dependencia del muestreo en lugar de la cobertura completa de la población, sin embargo, tal enfoque no es factible con las herramientas de indización actualmente disponibles y la

recopilación manual de datos para más de 8000 revistas. A su vez, para futuras investigaciones es necesario considerar los índices de otra base importante para Latinoamérica, como la correspondiente a Redalyc.

Como resaltan los autores antes señalados, ya no parece ser una cuestión de si OA es una alternativa viable al modelo de suscripción tradicional para la publicación académica de revistas; la pregunta es más bien ¿cuándo la publicación OA se convertirá en el modelo principal?

En cuanto al aporte desde el lado de Latinoamérica, queda abierto el interrogante de cómo afrontarán las universidades en el proceso de internacionalización de la educación superior su capacidad de ser protagonista en la generación y circulación del conocimiento, con una visión superadora de la dicotomía centro-periferia del sistema internacional dominado por el idioma inglés.

Finalmente, es importante resaltar que para área contable es vital que la política de OA se desarrolle dados los procesos actuales de unificación de la gestión contable a nivel mundial, los cuales de alguna manera han incentivado la investigación en el área, pero de qué sirve si la sociedad no se puede apropiarse de este conocimiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

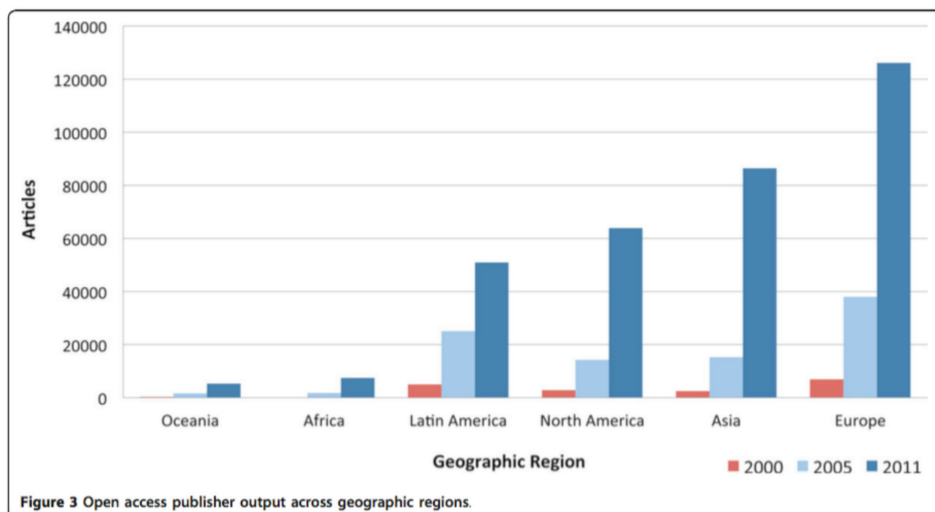
- Abba, J., López, M. P. y Taborga, A. M. (2010). Internacionalización de la educación superior: hacia un enfoque contextualizado, multidimensional y operativo. *VI Jornadas de Sociología de la UNLP. Memoria Académica*, 1, pp. 1-19. La Plata: UNLP, FAHCE. Recuperado de [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.5624/ev.5624.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.5624/ev.5624.pdf)
- Aguado, E., Rogel, R., Garduño, G., Becerril, A., Zúñiga, M. F. y Velázquez, A. (2009). Patrones de colaboración científica a partir de redes de coautoría. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, 16, 225-258. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10512244010>
- Altbach, P. (2009). *Educación superior comparada: el conocimiento, la universidad y el desarrollo*. Buenos Aires: Universidad de Palermo.
- American Psychological Association. (2010). *Manual de publicaciones de la American Psychological Association* (6 ed.). México: El Manual Moderno.
- Castells, M. (1999). *A Era da Informação: Economia, Sociedades e Cultura*. São Paulo: Paz e terra, vol. 3. Recuperado de <http://culturadigital.br/jornal2010/files/2010/12/Castells-Era-da-Info-macao-p.411-439-.pdf>
- Directory of Open Access Journals. (2018). Recuperado de <https://doaj.org/>
- Drucker, P. (1969). *The Age of Discontinuity: Guidelines to Our Changing Society*. Nueva York: Harper & Row.
- García Guadilla, C. (2010). Heterogeneidad y concentración en las dinámicas geopolíticas del conocimiento académico. Reflexiones y preguntas para el caso de América Latina. En M. Mollis (ed.), *Políticas de posgrado y conocimiento público en América Latina y el Caribe: desafíos*

- y perspectivas. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. Buenos Aires.
- Knight, J. (2006). Internationalization: concepts, complexities and Challenges. En J. Forest y P. Altbach (eds.), *International Handbook of Higher Education*. Dordrecht: Springer Academic Publishers.
- Laakso, M. y Björk, B. (2012). Anatomy of open access publishing: a study of longitudinal development and internal structure. *BMC Medicine*, 10, 2-9. Doi: 10.1186/1741-7015-10-124
- Macías, H. (2012). Las revistas académicas como plataforma para la construcción de conocimiento contable. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, XX(2), 5-17. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfce/v20n2/v20n2a01.pdf>
- Oregioni, M. (2015). La internacionalización de las universidades latinoamericanas como objeto de estudio. En J. Araya y M. Oregioni (comp.), *Internacionalización de la universidad en el marco de la integración regional*. Tandil: Grafikart.
- Padilla López, J. (2005). La internacionalización como política de cambio y renovación institucional. En J. Pugliese (comp.), *Educación superior ¿bien público o bien de mercado?* Buenos Aires: MECyT - Secretaría de Políticas Universitarias.
- Pedraza, D. (2018). *Investigación y propuesta de un plan de negocio para una empresa de servicios -de economía colaborativa- para dueños de mascotas en Bogotá, Colombia* (Tesis de maestría inédita). Universidad de Palermo, Buenos Aires, Argentina.
- Persson, M. (2018). *Drenaje de cerebros y revolución tecnológica. Estudio de caso argentino*. Madrid: Académica Española.
- Piñero, F. J. (2003). *A inserção da Argentina e do Brasil na Sociedade da Informação Global. Proposta de indicadores de acompanhamento*. Tese de doutorado em Sociologia. Faculdade de Ciências e Letras, Campus de Araraquara, Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho, Brasil.
- Revista de Información Tecnológica. (2013). Editorial. 24, p. 1. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642013000500001>
- Sánchez, D. R. y Medina, J. R. (2012). Objetos virtuales de aprendizaje y su aplicación en la enseñanza-aprendizaje en la contaduría pública. Bogotá: Corporación Universitaria Iberoamericana. Recuperado de <http://repositorio.iberoamericana.edu.co/handle/001/575>
- Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. (2018). Recuperado de <http://www.latindex.org>
- Thomson Reuters. (2018). Recuperado de <https://www.thomsonreuters.com/en/products-services.html>
- Web Of Science. (2018). Recuperado de <https://clarivate.com/products/web-of-science/>



## ANEXOS

Anexo 1.  
Cantidad de editores por regiones geográficas 2000-2011



Fuente: Laakso y Björk (2012).

Anexo 2.  
Índice por país de revistas en línea en Base Latindex (2018)<sup>17</sup>

Argentina (915)	El Salvador (23)	Perú (109)
Bahamas (1)	España (1506)	Portugal (209)
Barbados (2)	Guatemala (17)	Puerto Rico (75)
Belice (1)	Honduras (11)	República Dominicana (45)
Bolivia (26)	Jamaica (2)	Trinidad y Tobago (1)
Brasil (2671)	Martinica (1)	Uruguay (146)
Chile (506)	México (897)	Venezuela (110)
Colombia (106)	Nicaragua (122)	
Costa Rica (197)	Organismos Internacionales (22)	
Cuba (166)	Panamá (18)	
Ecuador (123)	Paraguay (28)	

Fuente: Latindex (2018)<sup>18</sup>.

<sup>17</sup> Información obtenida de <http://www.latindex.org/latindex/InicioEre>, el 30 de septiembre del 2018.

<sup>18</sup> Información obtenida de <http://www.latindex.org/latindex/InicioEre>, el 30 de septiembre del 2018.

## Anexo 3.

## Instituciones con mayor número de documentos en colaboración

País	Clave	Institución	Total de documentos	Documentos sin colaboración	Documentos en colaboración	
					Frecuencia	%
México	Ins53	Universidad Autónoma del Estado de México	130	89	41	31.5
México	Ins59	Universidad Nacional Autónoma de México	42	28	14	33.3
México	Ins40	El Colegio de México	18	10	8	44.4
México	Ins54	Universidad Autónoma Metropolitana	11	3	8	72.7
N/C	Ins61	Sin institución	16	10	6	37.5
Canadá	Ins7	Universidad de Quebec	5	0	5	100
México	Ins37	Colegio de Posgraduados	6	1	5	83.3
Argentina	Ins2	Universidad de Buenos Aires	7	3	4	57.1
México	Ins38	El Colegio de la Frontera Norte	7	3	4	57.1

Fuente: Aguado-López *et al.* (2009).