

# Acceso abierto y Métricas Alternativas: el caso de redalyc.org

Proceso de producción de conocimiento: Desarrollo en Metodologías/análisis de datos  
Eduardo Aguado López, Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal<sup>®</sup>. Universidad Autónoma del  
Estado de México

## Elegir:

Grupo de Trabajo:

Grupo 01. Ciencia, Tecnología e Innovación

Grupo 02. Producción, consumos culturales y medios de comunicación

Grupo 12. Globalización, integración regional y subregional

Grupo 16. Metodología y epistemología de las Ciencias Sociales

**Resumen:** Mediante el desarrollo de nuevas tecnologías de información, el movimiento de acceso abierto (AA) representa una revolución en la comunicación científica, al tiempo que impulsa el desarrollo de métricas alternativas que permiten observar la producción científica en las regiones del “sur global” de manera más comprehensiva y contextualizada. El objetivo de este documento implica señalar un panorama general en torno al movimiento de AA, y a su vez presentar la propuesta del Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal<sup>®</sup>, la cual a través de la cienciometría, bibliometría y estudios sociales de la ciencia muestran el paisaje de la producción científica publicada en revistas científicas iberoamericanas.

**Palabras clave:** Acceso abierto, métricas alternativas, redalyc.org.

## Introducción

Entre los diferentes mecanismos por parte de los científicos para dar a conocer resultados de investigación, las revistas se han convertido en el canal formal para el proceso de comunicación entre pares académicos, al observar que son medios de comunicación que “recurren a estándares legitimados por la propia comunidad: [...] publicación regular, respaldo de reconocidos académicos en sus respectivos campos de estudio, y [...] sobre todo, que recurren a estrictos mecanismos de revisión por pares [...] para la selección de contenidos.” (Rogel, Aguado, Martínez, Lujano y Monroy, 2012, p. 24). En este orden de ideas, también cabe mencionar que las revistas “validan el nuevo conocimiento, lo hacen público y son depositarias de un patrimonio que, siendo intangible, determina la capacidad de progreso de la sociedad” (Rodríguez y Vessuri, 2007, p. 95), convirtiéndose en la cara pública de la ciencia, al contener los resultados de investigación de vanguardia de los agentes que participan en el quehacer científico, es decir, investigadores, instituciones educativas, asociaciones, empresas, agencias gubernamentales.

Sin embargo, junto a la consolidación de los procesos editoriales en el sistema de la ciencia, también pueden encontrarse relaciones de poder y prestigio, ya que las revistas no sólo aparecen como un canal para difundir resultados originales de investigación, sino también sirven como agentes de regulación y evaluación dentro de las propias comunidades, tal como lo señala Russell (2001) al mencionar que el crecimiento científico al expresarse en número de artículos y publicaciones, también se establece como medida válida de su actividad.

Dentro de este contexto, la idea sobre el control de los medios de comunicación en el circuito científico, indica relaciones de poder, prestigio y dominio. Situación que Guédon (2011) distingue como resultado de un proceso histórico en el desarrollo de los propias operaciones comunicativas entre

expertos: “hasta la década de los sesenta y principios de los setenta la jerarquía de las revistas científicas se basó, en parte, en la reputación y en las evaluaciones que se mantuvieron en gran medida subjetivas” (p. 143); sin embargo, gracias a la propuestas bibliométricas –en especial la Ley de Concentración de Eugene Garfield– para clasificar a las revistas “fuente” de cada ámbito disciplinar, debido a la explosión de medios editoriales científicos.

Esta clasificación desembocó en una relación estratificada de títulos editoriales, donde unos cuantos países resultan sobre-representados, y otros ni siquiera figuran, generándose así el Social Science Citation Index (SCI), y a su vez, la denominada “ciencia de corriente principal”.<sup>i</sup>

Con esta situación, el SCI permitió que la información científica fuese clasificada “a partir de alguna clase de escala, en la que la visibilidad y el prestigio intervienen” (Guédon, 2011, p. 140); así como también abrió la posibilidad para la consolidación de editoriales especializadas, las cuales al producir a las publicaciones fuente de ciertos ámbitos académicos, tenían la validez para cobrar el acceso a sus contenidos. En este sentido, Figueroa (2012) recupera la idea de Ebersbach al señalar que “si un medio o recurso de información está centralizado, unas cuantas personas o corporaciones deciden quién puede publicar, qué se publica y quién puede recibir, lo que implica una posición monopólica de poder y control sobre la información” (p. 29).

Así, el dúo monopólico constituido en parte por el SCI (índice principal del Web of Science-Thomson Reuters) y por otro lado compuesto por grandes empresas –como Elsevier, Springer, Taylor & Francis, Willey Blackwell– orientó no sólo el rumbo de la producción editorial de la ciencia de corriente principal, sino que al ser admitidas estas reglas del juego por los propios investigadores a nivel mundial, determinó vocaciones, carreras académicas y agendas de investigación al convertirse en mecanismos de evaluación por parte de las agencias de financiación. De manera que la apropiación del conocimiento por parte de estas empresas construyeron un modelo de negocio bastante fructífero, donde el costo para tener acceso a estas publicaciones con el paso de los años fue inflándose de manera vertiginosa. Al respecto, Russell (2001) menciona que durante los últimos años las bibliotecas académicas han visto la necesidad de disminuir sus suscripciones a publicaciones aunque la producción de información académica crece de manera exponencial.<sup>ii</sup>

Sin embargo, a la par que se consolidaban estos sistemas, los cuales estratificaban y privaban el acceso a literatura científica; a principios de la década pasada también fueron desarrollándose nuevos sistemas de información tecnológica que permitieron revolucionar la manera cómo se produce, consume y retroalimenta la comunicación científica. Con el advenimiento de Internet, surgieron oportunidades para visibilizar a la producción científica de regiones del mundo que estaban “pérdidas” en la ciencia de corriente principal –y que hasta la fecha lo están– así como sentar la discusión y mecanismos que permitieran el libre acceso a los resultados de investigación, los cuales para el caso de la región del “sur global”, son financiados en gran parte con recursos públicos. Asentándose así, el movimiento de acceso abierto (AA) y las formas en cómo podría operar a través de bases de datos regionales y repositorios institucionales, en un contexto donde la falta de acceso al conocimiento resulta un síntoma de exclusión social.

En este escenario, el presente documento tiene como objetivo señalar una fotografía del movimiento AA, el cual durante el año pasado orientó a la comunidad académica y a las agencias de financiamiento por el acceso libre y sin restricciones no sólo a las revistas científicas, sino al conocimiento y a la cultura. De igual manera, aparece la propuesta de las métricas alternativas del Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal<sup>®</sup> para mostrar un paisaje de la producción científica publicada en revistas iberoamericanas con matices más comprensivos y contextualizados a esta región del mundo.

### **El conocimiento como bien común: tipografía del acceso abierto**

Cabe mencionar, al partir del apartado anterior, que los mecanismos de operación, legitimación y retroalimentación de la ciencia se encuentran en constante movimiento, donde pueden encontrar una

cierta orientación a que el conocimiento sea de dominio público. Figueroa (2012) señala que los bienes comunes de información son sistemas que consideran el uso común y colectivo, así como la producción, difusión y preservación comunal para las generaciones actuales y futuras. Así, el conocimiento es uno de los pocos bienes que al compartirse se engrandece: “Una de las características que distinguen a la mayoría de los bienes físicos de la información es que ésta se incrementa mientras más personas tienen acceso a ella, ya que pueden usar la información en cualquier lugar y además pueden intercambiar opiniones, lo que le agrega valor para otros” (Rodríguez y Vessuri, 2007, p. 24). En este escenario, se pueden enumerar diversas causas que lograron que el acceso abierto tuviera más fuerza durante los últimos años:

1. El desproporcionado incremento en los precios de las revistas científicas, a partir de las últimas dos décadas del siglo pasado. Rodríguez y Vessuri (2007) señalan que el negocio de la edición científica percibe en ganancias 10,000 millones de euros al año, mientras, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) menciona que “los precios de las revistas científicas se incrementaron aproximadamente 215% entre 1990 y 2005, y que continúan en aumento, al punto que muchas bibliotecas, en particular las de países en desarrollo, se ven impedidas para pagar las suscripciones” (2013, p. 5).
2. El control excesivo de los derechos de copyright sobre los trabajos publicados,
3. Las desmedidas imposiciones de las editoriales en las políticas de acceso y distribución (Grandes contratos).
4. El uso de Internet en el intercambio de información: las nuevas tecnologías (TIC's) generaron las condiciones objetivas para modificar el proceso de comunicación científica al permitir el control al autor, editor, revista e institución de tener los procesos de diseminación de su producción científica.
5. La posibilidad de reestructurar el acceso a la literatura científica mediante el uso de recursos tecnológicos de comunicación.

De acuerdo con el último punto, en países en desarrollo, la mayoría de la investigación obtiene financiamiento de recursos públicos; para el caso de la región latinoamericana, tres cuartas partes de la ciencia surge a partir de recursos públicos, así como de agencias de cooperación internacional (UNESCO, 2010); por lo que:

Existen grandes contradicciones como que los institutos de investigación, o centros de desarrollo que financian a los investigadores, luego deben pagar sumas cada vez mayores a los editores para obtener el material bibliográfico que ellos mismos generaron o con los que colaboraron, para continuar entonces el proceso de la investigación (Rodríguez y Vessuri, 2007, p. 101).

Encontrando la siguiente situación: por un lado, la investigación se realiza con fondos públicos, como lo señala Rodríguez (2008) al recuperar la idea de Anderson (2004, 1) donde “desde un punto de vista económico [...] la creencia de que la información es gratuita es un mito, no hay información gratuita porque producirla siempre tiene un costo” (p. 169); y estos costos son absorbidos por las instituciones públicas mediante subvenciones, salarios y financiamientos que se otorgan a los científicos para realizar su investigación. Además, el proceso de selección de contenido de una revista siempre se realiza con colaboradores que generalmente, trabajan *ad honorem*, sin percibir remuneración alguna – ya que los beneficios son indirectos vía becas, reconocimientos y estímulos a la productividad–, por lo que las editoriales solamente cumplen la función de editar los contenidos pero no de producirlos, para que posteriormente las universidades vuelvan a pagar la investigación que ellas mismas subvencionan, encontrando una paradoja. Por lo que la pregunta central es ¿por qué restringir el acceso al conocimiento?

Aunado a estas situaciones, la discusión en torno a la representatividad de países, instituciones, y autores en los canales de la ciencia de corriente principal, en especial los que surgían del ISI-Thomson

Reuters –la cual orientó carreras académicas y logró ubicar a unos cuantos países (Estados Unidos y algunos países europeos) como productores centrales de la ciencia– empezó a tomar forma, dándose cuenta que no podían acceder legalmente a su producción, reflexionaron que serían evaluados por su participación (producción) y en la globalidad reconocieron que no estaban, ni estarían en los circuitos de comunicación de excelencia; consideraron que “los artículos resultado de los proyectos de investigación, financiados con fondos públicos, deberían depositarse y ser accesibles a través de repositorios institucionales” (Melero, 2005, p. 264); emergiendo así nuevos actores como editoriales públicas, bases de datos bibliográficas en acceso abierto que reestructurarían la diseminación de la ciencia, en especial, la de los países del sur global, y las maneras en las que puede cuantificarse su producción científica.

En este orden de ideas, el movimiento de acceso abierto implica un proceso multidimensional:

- a) Un nuevo paradigma en la comunicación científica,
- b) un movimiento global (Norte-Sur),
- c) un nuevo modelo de negocio,
- d) una propuesta de interoperabilidad de datos;
- e) un proceso legal (*Copyleft* y *Copyright*).

Bajo este prisma, el AA queda definido de diversas maneras y en general puede considerarse como “el acceso gratuito y sin restricciones, al conocimiento, sin costo para el usuario final” (Tzoc, 2012, p.85). Aunque diversos autores han tratado de distinguir las diferencias entre abierto y libre, conceptos que a pesar de que pueden llegar a confundirse, no implican las mismas condiciones:

En el más amplio sentido de la expresión y con respecto a las publicaciones científicas, el OA está vinculado a las iniciativas o proyectos que favorezcan y promuevan el acceso abierto, libre y sin restricciones a los trabajos publicados por la comunidad científica. Los términos “libre” (*free*) y “abierto” (*open*) no son equivalentes; el primero es sinónimo de gratuito, mientras que “abierto” incluye el acceso sin barreras económicas y reivindica los derechos del autor sobre sus artículos (Melero, 2005, p. 257).

Así, dentro del seno de la comunidad de investigadores el acceso abierto se consolidó, acoplándose firmemente dentro de los expertos mediante mandatos que contenían una imagen científica para su propia operación y a la par una dimensión política. Estos mandatos pueden resumirse en la Tabla 1.

**Tabla 1. Iniciativas conjuntas sobre el acceso abierto.**

<b>Declaración</b>	<b>Objetivo</b>
Declaración de Budapest (2002)	La literatura científica debe de contar con "disponibilidad gratuita en la Internet pública, para que cualquier usuario la pueda leer, descargar, copiar, distribuir imprimir, con la posibilidad de buscar o enlazar todos los textos de estos artículos, recorrerlos para indexación exhaustiva, usarlos como datos para software, o utilizarlos para cualquier otro propósito legal, sin barreras financieras, legales o técnicas, distintas de la fundamental de ganar acceso a la propia Internet" (véase: <a href="http://www.soros.org/openaccess/translations/spanish-translation">http://www.soros.org/openaccess/translations/spanish-translation</a> ).
Declaración de Berlín (2003)	El (los) autor(es) y depositario(s) de la propiedad intelectual de tales contribuciones deben garantizar a todos los usuarios por igual, el derecho gratuito, irrevocable y mundial de acceder a un trabajo erudito; lo mismo que licencia para copiarlo, usarlo, distribuirlo, transmitirlo y exhibirlo públicamente; y para hacer y distribuir trabajos derivados en cualquier medio digital, para cualquier propósito responsable. Todo ello está sujeto al reconocimiento apropiado de autoría (los estándares de la comunidad continuarán proveyendo los

	<p>mecanismos para hacer cumplir el reconocimiento apropiado y uso responsable de las obras publicadas, como ahora se hace), lo mismo que al derecho de efectuar copias impresas en pequeño número para su uso personal.</p> <p>Una versión completa del trabajo y todos sus materiales complementarios, que incluya una copia del permiso del que se habla arriba, en un conveniente formato electrónico estándar, se deposita (y así es publicado) en por lo menos un repositorio electrónico que utilice estándares técnicos aceptables (tales como las definiciones del Acceso Abierto), que sea apoyado y mantenido por una institución académica, sociedad erudita, agencia gubernamental, o bien una organización establecida que busque implementar el acceso abierto, distribución irrestricta, interoperabilidad y capacidad archivística a largo plazo (véase: <a href="http://oa.mpg.de/berlin-prozess/berliner-erklarung/">http://oa.mpg.de/berlin-prozess/berliner-erklarung/</a>).</p>
Declaración de Bethesda (2003)	<p>Un proceso interdependiente donde cada experimento es informado por el resultado de otros. Los científicos que hacen investigación y las sociedades profesionales que los representan tienen un gran interés en asegurarse que los resultados de las investigaciones son difundidas lo más inmediata, amplia y efectivamente posible. Las publicaciones electrónicas de resultados de investigación ofrecen la oportunidad y la obligación de compartir resultados de investigación, ideas y descubrimientos libremente con la comunidad científica y el público (véase: <a href="http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm">http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm</a>)</p>

**Fuente: Elaboración propia a partir de redalyc.org**

En este contexto, el acceso abierto floreció durante casi una década, durante el año pasado el movimiento cobró mayor auge, en tanto pudo observarse el interés por parte de los científicos y las agencias de investigación para que éste fuese posible.

### **El estado del acceso abierto**

Actualmente, la cuestión sobre este movimiento no implica si debe ser necesario, sino cómo lograrlo. De esta manera, el conocimiento queda considerado en consenso como un bien común, por lo que su acceso queda convertido en un derecho. “El acceso a la información es un problema importante, especialmente por el alto y creciente costo de las publicaciones científicas revisadas por pares y por las fluctuaciones en los tipos de cambio (UNESCO, 2013, p. 3).

Por lo que las preguntas se enfocan hacia cómo es el estado del acceso libre a la literatura científica, y los mecanismos que podrían potenciarlo. En este sentido, con las declaraciones y mandatos emitidos durante casi una década, los debates se encuentran orientados a los mecanismos de cooperación entre los diferentes agentes que participan en la elaboración de ciencia:

La participación activa en esos proyectos de las principales instituciones de la región en cuanto a producción científica, sumado a la coordinación desde las agencias gubernamentales de políticas y financiamiento de investigación, con el apoyo de programas regionales e internacionales, permitirá avanzar en estrategias y acciones nacionales y regionales de acceso abierto que beneficien al sistema educativo, científico y a la sociedad en general (Babini, 2011, p. 21).

Dentro de los diversos mecanismos que han permitido que los resultados de investigación se encuentren disponibles en línea, se reconocen dos caminos:

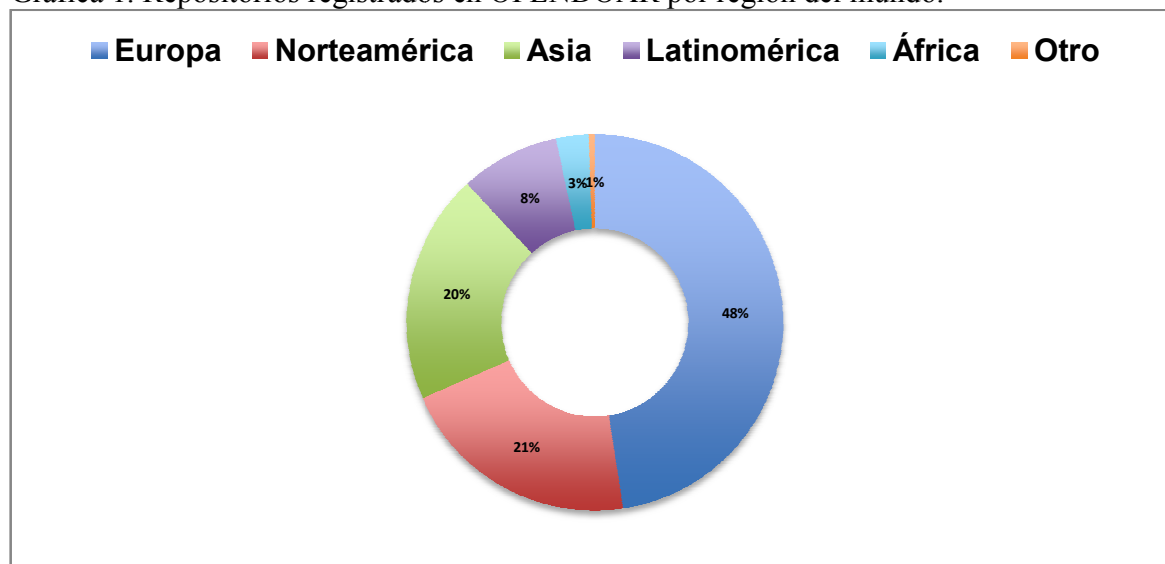
1. La ruta verde: Consiste en la creación de repositorios institucionales, nacionales, temáticos, entre otros, los cuales son alimentados por los propios investigadores al depositar sus contribuciones,
2. La ruta dorada: Revistas en acceso abierto –consulta a los textos completos sin costo– con criterios editoriales internacionales de calidad editorial científica.

Si bien las dos rutas son complementarias para consolidar el acceso abierto, sobresale que las dos tienen procesos diferentes. El camino verde se afianza en la cultura del autoarchivo por parte de los investigadores y agencias de financiamiento presuponiendo una serie de políticas nacionales e institucionales para demandar el alojamiento de los resultados de investigación en forma de objetos digitales (artículos, capítulos de libros, tesis, materiales didácticos, etc), en estos repositorios. En este orden de ideas, las vías para implementar el camino verde pueden ser:

- a) Declaraciones a nivel institucional: Recomendaciones, compromisos y planes de acción
- b) Políticas a nivel institucional: Guías o reglamentos emitidos por instituciones, gobierno e instancias de financiamiento
- c) Mandatos: Pueden ser institucionales, regionales o nacionales.

Una de las formas para conocer cuántos repositorios hay en el mundo es a partir del *Open Access Repositories* (OPENDOAR), portal con mayor número de registro de repositorios en acceso abierto a nivel mundial. Hasta mayo de 2013, su página web listaba 2,283 repositorios, donde casi 50% provienen de Europa; para el caso latinoamericano, se listan 225, de los cuales 30% están registrados por instituciones brasileñas (Ver gráfica 1 y 2).

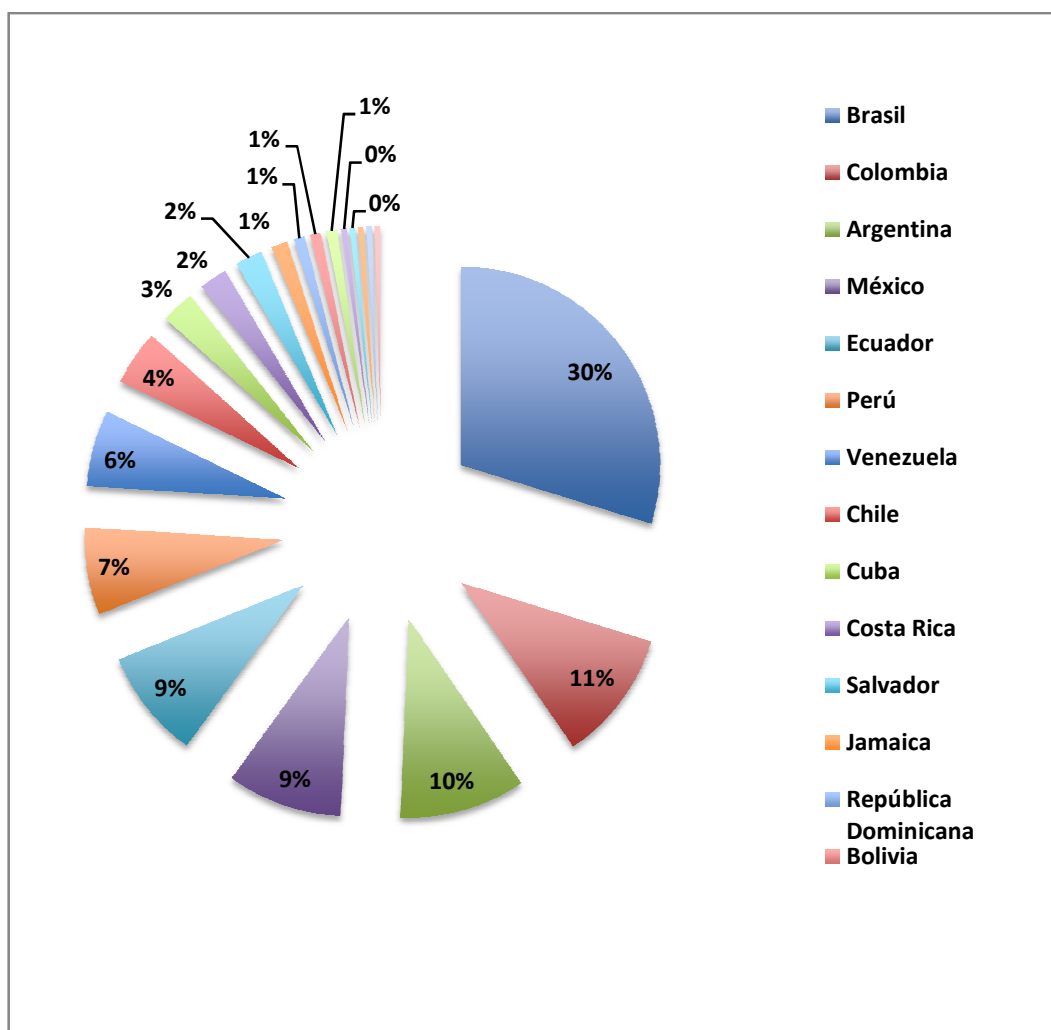
Gráfica 1. Repositorios registrados en OPENDOAR por región del mundo.



Fuente:

OPENDOAR, mayo 2013.

Gráfica 2: Repositorios latinoamericanos registrados en OPENDOAR



Fuente: OPENDOAR, mayo 2013.

Mientras tanto; la manera de conocer, en el ámbito internacional, los mandatos emitidos por instituciones que exigen el depósito de objetos digitales en repositorios de acceso abierto es a través del *Registry Open Access Repositories Mandatory Archiving Policies* (roarmap.eprints.org); mientras que en América Latina, las legislaciones nacionales que están discutiendo un mandato nacional de acceso abierto son Argentina, Brasil, México y Perú (UNESCO, 2013).

Por otra parte, la ruta dorada se origina principalmente dentro del circuito científico, ya que consiste en la edición en revistas con revisión por pares. En este sentido, la posibilidad de crear medios editoriales en AA que sirvan como canales sólidos dentro de las comunidades de expertos, representa diversos retos para su desarrollo, implementación, e incluso un nuevo modelo de negocio, el cual actualmente resulta tema de discusión<sup>iiii</sup> por parte de los países del Norte, que debaten los mecanismos para costear los financiamientos y sustentabilidad de la vía autor-paga. Sin embargo, el caso de la región latinoamericana considera un enfoque diferente, ya que los medios editoriales producidos en esta parte del mundo, son financiados –al igual que la propia investigación– por universidades e instituciones públicas. En la actualidad cerca de 20% de todas las publicaciones científicas en el mundo publican en formato de AA. (UNESCO, 2013, p. 7) donde la región presenta un porcentaje más alto, mientras que Swan (2013) señala que 60% de las revistas en acceso abierto no cobran por publicar, así que lejos de hablar sobre mecanismos de sustentabilidad económica para la vía autor-paga (*article-processing-charge*), la discusión regional versaría en torno a las vías para potenciar la visibilidad de la producción

científica regional y la consolidación de proyectos editoriales que puedan presentarse como medios sólidos frente a la comunidad internacional de expertos.

Además, dentro del debate referente a la representatividad de la producción científica regional en la ciencia de corriente principal, en especial de ISI-Thomson Reuters, generó el desarrollo de nuevos índices bibliométricos que contuvieran a las regiones del mundo olvidadas por SCI; en ese sentido la propuesta más llamativa fue generada por la editorial Elsevier, la cual construyó en 2004 Scopus, presentada como una base de datos más inclusiva y que contenía a las revistas fuentes listadas en ISI-Thomson Reuters y muchas más<sup>iv</sup>. Sin embargo, el paisaje de la producción científica en el ámbito mundial con Scopus, tampoco varió mucho, donde lo que importa es la legitimación de estas fotografías de la ciencia. En este sentido, Guédon (2011) señala que “el desafío de Elsevier a Thomson no incluye reformar o desafiar la división centro/periferia, sino que la redefine en beneficio de Elsevier [...]. Las ventajas de la división centro/periferia son demasiado importantes para los países ricos que operan en la denominada economía del conocimiento” (pp. 166-167).

En este orden de ideas, la valía de la universalidad dentro de la ciencia, no sólo en una visión metodológica, sino desde una perspectiva comunicativa, la cual en una visión macro y universal para publicar artículos en revistas presentadas como de corte internacional, se desdibuja la posibilidad de construir medios editoriales científicos regionales que se presenten como canales legítimos de comunicación, ya que las publicaciones avaladas por la comunidad –en especial para los de las ciencias exactas y naturales– se encuentran en la ciencia de corriente principal, al respecto Hebe Vessuri (1987) señala que “una apertura total [...] hacia el ámbito científico internacional desde un medio subdesarrollado o periférico, amenazaría llevar una subordinación y pérdida de identidad y pertinencia social local de la actividad científica” (p. 132).

Bajo este mirada, la importancia del AA, el cual no sólo radica en el acceso a los contenidos de las revistas sino que, además, abre un abanico de posibilidades para la operación de la comunicación científica, además de que representa un nuevo paradigma –tal como lo propone Tomas Kuhn– en la manera de producir, consumir y retroalimentar a la ciencia escrita. Para el caso de la región latinoamericana, dentro de la ruta dorada se encuentran tres proyectos que buscan diseminar la producción científica de la región publicada en revistas regionales:

a) Scientific Electronic Library Online-SciELO. Instituida en 1998 con financiamiento de la Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de São Paulo, BIREME-Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud, con el objetivo de potenciar la visibilidad de las publicaciones editadas en los países en desarrollo, especialmente de América Latina y el Caribe, con énfasis en las revistas pertenecientes a las disciplinas médicas, aunque actualmente incluye publicaciones con temáticas multidisciplinarias.

b) Sistema de Información Científica redalyc.org. Programa interinstitucional creado en 2003 en la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMEX), que busca incrementar la visibilidad de la producción científica dada a conocer en revistas iberoamericanas. Este sistema aportó desde 2012 un conjunto de indicadores bibliométricos que describen el estado del arte de la ciencia producida en distintas partes del mundo, principalmente en América Latina, y comunicada en revistas de acceso abierto editadas en Iberoamérica, lo que ha permitido generar información especializada para la comunidad académica y los tomadores de decisiones al interior de los países, las instituciones y las áreas de conocimiento (Aguirre- Pitol, Leal-Arriola, Martínez-Domínguez, 2013, p. 2).

## REDALYC.ORG: LA PROPUESTA DE MÉTRICAS ALTERNATIVAS

El acceso abierto no sólo representa una forma de comunicación científica, sino que, como señala Guédon (2011), altera la estructura de las relaciones de poder, dentro de los componentes del sistema científico, al crear nuevos canales que filtran el exceso de información en la red. Además, anota la necesidad de construir nuevos esquemas analíticos que permitan observar al quehacer científico en



dimensión local-internacional, donde: “establece una especie de cartografía interna de la investigación [...] identificando los nudos temáticos importantes, y fomentando el diálogo de los grupos de investigación locales en torno a temas comunes” (Vessuri, 1987, p. 129).

En este sentido, el reto del Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal<sup>®</sup> implica: “[b]rindar un panorama del cómo y de qué producen tanto los científicos como las instituciones académicas de Iberoamérica, además analiza también qué es lo que los científicos y las instituciones académicas del mundo han dado a conocer en las revistas editadas en Iberoamérica” (Aguado, et. al, 2013, p. 2). Mediante el desarrollo de métricas alternativas que a través de la normalización de metadatos, incluyen más de 800 revistas con criterios de calidad editorial, en tanto describen, –a partir de una base de datos relacional– el comportamiento de cada una de las instituciones, de los países; y en el futuro, de cada uno de los autores señalando: qué produce, cómo, con quién, en qué revistas publica, etc. De esta manera, el Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal<sup>®</sup> puede responder diversas preguntas acerca de cómo se hace la investigación en América Latina convirtiéndose en un actor importante en el proceso; porque al tiempo que legitima, permite detonar la comunicación de las contribuciones de los artículos publicados en esta región del mundo sin ser, necesariamente un mero canal de la comunicación científica.

## Conclusión

El quehacer científico implica un entramado de relaciones complejas, donde la publicación de resultados de investigación en revistas de AA representan un nuevo paradigma al momento de comunicar, consumir, y retroalimentar las contribuciones de los investigadores. En el contexto, donde el conocimiento es la directriz para el desarrollo y democratización de la sociedad, el acceso abierto se infiere como catalizador para que esto ocurra. De igual forma, puede apreciarse el interés no sólo de los propios científicos sino también de diferentes organismos supranacionales, los cuales señalan los múltiples beneficios del AA hacia la ciencia y la cultura:

a) [...] equidad y simetría en el acceso a los resultados de investigaciones locales e internacionales para generar conocimiento nuevo con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los individuos y sociedades [...] b) permite la visibilidad de resultados de investigaciones provenientes de la región, que ahora no se muestra en los índices dominantes [...] c) reduce los tiempos del proceso de investigación [...] fortalece la interdisciplinariedad en la investigación y evita la duplicación de inversiones en los mismos tópicos. [...] g) mejora la contribución en investigación de la agenda global y también permite [...] la definición de sociedades agendas globales (UNESCO, 2013. P. 7).

Entonces, la valía de las métricas alternativa reflejan la necesidad de buscar “sistemas de reconocimiento apropiados al esfuerzo a publicar nacional o regional y apoyar activamente las revistas científicas que reúnan las condiciones de regularidad y calidad” (Vessuri, 1987, p. 132), que a su vez como lo señala Babini (2006) reflejan:

Un esfuerzo cooperativo de los países para brindar acceso abierto a la producción científica del conjunto de países de América Latina y el Caribe permitirá también el desarrollo, en forma colaborativa no comercial, de indicadores bibliométricos y cienciométricos regionales y nacionales para complementar los actuales indicadores utilizados para evaluación de los investigadores de la región, [...] basados en conjuntos de revistas que reflejan pobremente la producción científica de América Latina y el Caribe (Babini, p.6).

En este orden de ideas, el interés del Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal a través de su propuesta de métricas alternativas para “analizar las estrategias de trabajo entre personas que hacen ciencia, al tiempo que hacen sociedad” (Rodríguez-Sánchez, et. al, 2013, p.12) que se refleja en revistas de AA editadas en la región.

**Bibliografía:**

Aguado-López, E.; Becerril-García, A.; Rogel-Salazar R., Garduño- Oropeza, G.; Zúñiga-Roca, M.F.; Babini, D.; López-López, W.; Melero, R. (2013). Una métrica alternativa y comprensiva para el análisis de la actividad científica: la metodología redalyc-fractal. Recuperado el 7 de agosto de 2013, del sitio del Laboratorio de Cienciometria redalyc-fractal: [http://redalycfractal.org/capsulasinvestigacion/LabCrf\\_capsula2.pdf](http://redalycfractal.org/capsulasinvestigacion/LabCrf_capsula2.pdf)

Aguirre-Pitol, M.; Leal-Arriola, M.; Martínez-Domínguez, N. (2013) Análisis Comparativo de la cobertura de SciELO y Redalyc.org. Recuperado el 7 de agosto de 2013: del sitio del Laboratorio de Cienciometria redalyc-fractal: [http://redalycfractal.org/capsulasinvestigacion/LabCrf\\_capsula3.pdf](http://redalycfractal.org/capsulasinvestigacion/LabCrf_capsula3.pdf)

Babini, D. (2011). Acceso abierto a la producción científica de América Latina y el Caribe: Identificación de principales instituciones para estrategias de integración regional. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad CTS*, 17(6), 31-56.

Declaración sobre acceso abierto: redalyc.org. Recuperado el 7 de agosto de 2013: <http://www.redalyc.org/info.oa?page=/acceso-abierto/declaracionoa.html>

Figueroa, H. (2012). Los bienes comunes de información en la era digital. En E. Morales (coord.). *El conocimiento y la información como factores de integración en América Latina*. Distrito Federal, DF, Méx.: UNAM, (pp. 19-42).

Guédon, J.C. (2011). El acceso abierto y la división entre ciencia “principal” y “periférica”. *C y E*, 6, 137-180.

López-Castañares, Rafael; Dutrénit-Bielous, G.; Tinoco-García, I.; Aguado-López, E. (2013). Informe sobre la producción científica de México en revistas iberoamericanas de acceso abierto en redalyc.org, 2005-2011, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, Foro Consultivo Científico y Tecnológico, International Network for the Availability of Scientific Publications y Universidad Autónoma del Estado de México, México: ANUIES, Foro Consultivo Científico Tecnológico, UAEMEX, INSAP p. 10

Melero, R. (2005). Significado del acceso abierto (open access) a las publicaciones científicas: definición, recursos copyright e impacto. *El profesional de la información*, 14 (4), 255-266.

ROARMAP: Registry of Open Access Repositories Mnadatory Archiving Policies. Recuperado en mayo de 2013: <http://roarmap.eprints.org>

Rodríguez, A. (2008). Elementos que fundamentan el acceso abierto. *Investigación Bibliotecológica*, 22 (44), 161-182.

Rodríguez, L. & Vessuri, H. (2007). La industria de la publicación científica: Transformaciones recientes de la propiedad intelectual en el campo de las revistas científicas electrónicas. *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales*, 13(1), 91-123.

Rodríguez-Sánchez, Yaniris; Casate-Fernández, R.; Sánchez-Rojas, C.; Arencibia-Jorge, R.; Rogel-Salazar, R., Becerril-García, A., Aguado López, E. (2013). Informe sobre la producción científica de Cuba y El Caribe en revistas iberoamericanas de acceso abierto en redalyc.org, 2005-2011.: Instituto de Información Científica y Tecnológica, Cuba,

p. 12.

Rogel, R., Aguado, E., Martínez, N., Lujano, I. & Monroy, T. (2012) Revistas académicas de arte en bases de datos bibliográficas: disponibilidad en acceso abierto y en bibliotecas de tres instituciones mexicanas. *El ornitorrinco tachado*, 0 (0), 23-43.

Russell, J. M. (2001). La comunicación científica a comienzos del siglo XXI. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, Junio, s/n pp.

Swuan, Alma, (2013) Time to align policy. *Nature*, 495, 442  
The Directory of Open Access Repositories-Open DOAR. Recuperado en mayo de 2013:  
<http://opendoar.org>

Tzoc, E. (2012). El acceso abierto en América Latina: Situación actual y expectativas. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 35(1), 83-95.

UNESCO (2010). Informe Mundial sobre las Ciencias Sociales en el Mundo. Las brechas del conocimiento. UNESCO y Foro Consultivo, Distrito Federal, México, ISBN: 978-92-3-104131-0

UNESCO, (2013). Informe de la Consulta Latinoamericana y del Caribe sobre acceso abierto a información e investigación científica. Kingston, 3-13

Vessuri, H. (1987). La revista científica periférica. El caso de Acta Científica Venezolana. *Interciencia*, 12(3), 124-134.

---

<sup>i</sup>Desde la década del treinta del siglo XX, gracias a la Ley de Bradford, los bibliotecarios se dieron cuenta de que algunas revistas, en determinada disciplina, parecían ser más “productivas” que otras. “Productiva” significa, aquí, la obtención de artículos más relevantes que otros. Este planteamiento, obviamente, condujo a una visión diferente acerca de qué representaban las revistas “principales”: en lugar de ser entendidas (...) como una fuente valiosa de información por las bibliografías extranjeras, y por tanto, la adquisición de cierto grado de prestigio, las revistas principales serían consideradas como las mejores fuentes de información de un campo de investigación determinado. Los bibliotecarios transformaron esta observación en suscripciones y, en consecuencia, las revistas principales es también fueron mucho más accesibles que las de sus competidores. En la década del sesenta, Eugene Garfield transformó la Ley de Distribución de Bradford en su propia Ley de Concentración y esto le permitió crear un índice de citación científico (Science Citation Index, SCI) que, aunque limitado a unos pocos cientos de títulos en un primer momento, podría proponerse, de manera creíble, como una clara representación de la “ciencia principal”. (Guédon, 2011, pp. 144-145)

<sup>ii</sup>Algunos costos de suscripción a revistas: a) *Biochimica et Biophysica Acta* : 20,000 USD (253, 466 pesos mexicanos). b) *American Journal Sociology*: 808 USD (10, 240 pesos mexicanos). c) *Art History*: 1,400 USD (17,742 pesos mexicanos).

<sup>iii</sup> Al reconocer que durante los últimos años, los costos para acceder a los contenidos de las revistas se trasladó de los lectores, hacia los autores, quienes tienen que pagar por el procesamiento de sus artículos, y así costear los gastos que permitirían que sus contribuciones quedarán en acceso abierto.

<sup>iv</sup> Hasta la fecha ISI-THOMSON REUTERS lista cerca de 12,000 revistas, mientras que Scopus registra más 18,000 revistas.