

Caos en la aldea global: los servicios de información bibliográfica en el centro de la tormenta

Chaos in the global village: the bibliographical information services in the centre of storm

Lic. Rubén Cañedo Andalia, Lic. Oscar E. Díaz Ricardo, Lic. Aníbal López Carballosa

Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín, Cuba.

RESUMEN

La sociedad actual vive un proceso de tránsito acelerado que se caracteriza por una intensa lucha de poder en todos los sectores de la vida. En particular, la industria de la información, sus tecnologías, productos y servicios, experimentan un rápido crecimiento y transformación. Con el objetivo de ilustrar este proceso se estudiaron los servicios de información bibliográfica. Para esto, tras una breve panorámica sobre su evolución y escenario mundial actual, se estudió el caso de la intensa competencia que protagonizan dos de los grandes monopolios de la información: *Reed Elsevier* y *Thomson Reuters*, por el control de la información científica y tecnológica que mueve el mundo.

Palabras clave: servicios de información bibliográfica, productos y servicios de información.

ABSTRACT

Present-day society is amidst a process of rapid change characterized by an intense power struggle in all sectors of human life. The information industry in particular, with its technologies, products and services, is experiencing fast growth and transformation. With the purpose of illustrating this process, a study was conducted of bibliographic information services. After making a general description of their evolution and current status worldwide, we focused on the intense competition waged by two large information monopolies: *Reed Elsevier* and *Thomson Reuters*, for the control of the scientific and technological information driving the world today.

Key words: bibliographic information services, information products and services.

INTRODUCCIÓN

El mundo actual experimenta un intenso proceso de transición; individuos, organizaciones, países y bloques, todos, buscan defender sus posiciones y abrirse paso hacia niveles superiores de poder. Para enfrentarse a un escenario mundial cada vez más turbulento, cada uno debe disponer de una visión clara de la situación actual y sus tendencias, así como desarrollar una estrategia que le permita adaptarse a un contexto extremadamente competitivo en el que es imposible reflexionar por mucho tiempo sobre cómo actuar antes de perecer, perder posiciones privilegiadas o desaprovechar oportunidades irrepetibles de ascender en la escala de poder en cada esfera de la vida de la sociedad.

El caos que provocó el derrumbe casi instantáneo del sistema socialista mundial sorprendió a una gran parte de la humanidad, concentrada por más de cuatro décadas en una feroz competencia bipolar, consecuencia de la segunda guerra mundial. En un principio, puede que algunos pensaran que había triunfado definitivamente un país y que este regiría el destino de los demás. Nada más lejos de la verdad. Este hecho repentino, lejos de aplacar la intensa lucha de poder que ya se producía en el seno de la sociedad capitalista, exacerbó y extendió el enfrentamiento a todos los rincones del planeta. Con celeridad se iniciaría un nuevo y más profundo reparto del poder mundial.

Hoy, el mundo se ha tornado multipolar, el poder se redistribuye constantemente; la competencia, como consecuencia, se tornó asimétrica, y esto constituye un reto formidable para las organizaciones y sus posiciones en la aldea global. Los modelos de negocio y desarrollo deben adaptarse con rapidez al cambio constante y acelerado. Perder la iniciativa implica perder, porque en la clasificación de poder, la pérdida de uno o dos escalones puede significar el fin. Cada esfera de la vida y cada actividad se enfrentan a una renovación intensa.

Ya no se trata de las dos superpotencias de los tiempos de la guerra fría; se trata de decenas de países y cientos de organizaciones enfrentadas a un nuevo reparto del mundo y una intensa lucha por ocupar posiciones ventajosas en el nuevo orden mundial que se conforma, donde las posibilidades de triunfar de algunas potencias recién aparecidas en el escenario internacional son altas y las de perder de otras establecidas por décadas también lo son.

A continuación se expondrán brevemente la evolución reciente y las tendencias actuales de los servicios de información bibliográfica en general y del tipo multidisciplinarios en particular mediante la presentación de un caso de estudio.

LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA EN LA ERA ACTUAL

ANTECEDENTES

La historia de la bibliografía se remonta decenas de siglos atrás y se sitúa en los orígenes de los registros documentales; bibliografía, bibliotecas y bibliotecarios tienen un origen común. Durante los siglos XVI y XVII, a causa de la incapacidad de los bibliógrafos y bibliotecas para enfrentarse a las recopilaciones temáticas universales, se inició una especialización de los índices bibliográficos, los antecedentes directos de las bases de datos bibliográficas. Los índices

especializados se consolidaron hacia finales del siglo XIX. En este período, los productos bibliográficos adquirieron notoriedad como servicios personales, una característica ausente en su historia milenaria anterior. Durante la primera mitad del siglo XX, la bibliografía experimentó una renovación progresiva de su base tecnológica y surgieron servicios que aún hoy se consideran entre los más importantes a nivel mundial como son: *Chemical Abstracts* (1907), *Biological Abstracts* (1926) y *Excerpta Médica* (1947), que daría lugar más tarde a *Embase*.¹ Sin embargo, como consecuencia del crecimiento acelerado del volumen de la literatura científica existente y el rápido progreso de las tecnologías de la información, la bibliografía experimentó cambios revolucionarios desde mediados del siglo XX y hasta la actualidad. Nada parece indicar un cambio próximo en esta tendencia. Particularmente importantes fueron para el desarrollo de esta actividad la aparición, primero, de los sistemas fuera de línea en los años 1960 y 1970 y apenas unos años después de los sistemas en línea, que se consolidaron durante las décadas de los años 1970 y 1980.

En 1961 apareció *Science Citation Index*, un producto revolucionario desde el punto de vista conceptual entre los servicios bibliográficos de la época, que aún hoy disfruta de una gran popularidad, desarrollado por el *Institute for Scientific Information* (ISI) de los Estados Unidos, una institución fundada en 1960. En 1964 entró en servicio el primer servicio para la búsqueda bibliográfica retrospectiva a gran escala para el público en general basado en computadoras, como resultado de un esfuerzo que inició la *National Library of Medicine*, del mismo país, en 1957, dirigido a posibilitar la recuperación de información en la amplia bibliografía médica disponible en sus colecciones, denominado MEDLARS (*Medical Literature Analysis and Retrieval System*). En 1971 se dispondría de una primera versión en línea de MEDLARS, *Medline*.²

La década de los años 1980 se caracterizó además por la aparición de los dispositivos ópticos de almacenamiento y, con esto, de la posibilidad de descentralizar la explotación de los recursos bibliográficos a partir de la distribución de las bases de datos bibliográficas en este tipo de soporte. En este período comenzó a crecer el número de bases de datos a texto completo para enfrentar las dificultades que presentaban las bases de datos bibliográficas a sus usuarios, carentes a menudo de un servicio de suministro de copias de artículos a texto completo.

Las redes, que se desarrollaban desde la década de los años 1960, permitirían, primero, el uso de los sistemas fuera de línea; después, de los sistemas en línea y, finalmente, la interconexión necesaria para la creación del *Memex* de Bush, a inicios de 1990. Internet y la Web rebasarían en algunos años mucho de los ideales de sus precursores y conducirían a la industria de la información en general, y de los servicios bibliográficos en particular, a una dinámica de competencia sin antecedentes por el mercado de esta clase de servicios, así como por el control del soporte y las herramientas para la inteligencia académica, científica, tecnológica y organizacional en la sociedad moderna.

SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

A lo largo de la historia de la humanidad, la información ha sido un recurso de poder; ella siempre ha desempeñado un papel central en sus momentos históricos más trascendentales. Uno de esos momentos fue la segunda guerra mundial, como consecuencia de la cual el mundo quedó dividido en dos grandes bloques políticos rivales. Esa rivalidad, que se extendió a todas las esferas de la sociedad, fue

precisamente uno de los motores impulsores principales del paso a una nueva forma de organización social en la que, primero la información y después el conocimiento, se convirtieron en el recurso fundamental para el desarrollo.³

Desde la década de los años 1960, el rápido progreso y la expansión de las llamadas nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones catalizaron el avance de un paradigma de desarrollo de la sociedad que privilegia el empleo efectivo y eficaz de la información/conocimiento como el recurso más importante de la subsistencia y el avance de las organizaciones.

Durante los años siguientes, sucesivas revoluciones tecnológicas cambiarían dramáticamente el modo de vivir y desarrollarse de la sociedad moderna. Las capacidades de procesamiento, almacenamiento y transmisión de la información se multiplicarían de manera geométrica y rebasarían pronto los sueños de quienes vivieron el cambio. Los costos por unidad también se redujeron y esto impulsó el avance de la sociedad de la información/conocimiento.

En la década de los años 1990, Internet colmaría una cadena impresionante de avances tecnológicos y potenciaría la apertura de cada vez más asombrosas oportunidades de crecimiento tecnológico. La industria de la información, nacida en la década de los años 1960, emergería con una fuerza descomunal para colocarse al lado de las industrias más prominentes a escala mundial. La lucha por el dominio del mercado tecnológico y de los productos y servicios de información se intensificó y crecería a niveles nunca soñados.

COMPETENCIA, ESTRATEGIA Y LUCHA DE PODER

Los grandes monopolios de la información maniobran con inteligencia, rapidez e intrepidez sin antecedentes para poder mantener sus posiciones en el mercado mundial. Mantener los clientes, perfeccionar los productos, lanzar nuevos proyectos, cobrar nuevas y mayores cuotas de mercado tienen prioridad uno para estos fines. La innovación y el desarrollo constante es una condición esencial para mantener y ampliar el mercado. Las alianzas, fusiones y las compras son maniobras frecuentes.

Pero prevalecer implica esto y mucho más. Una vigilancia intensa del panorama empresarial, científico, académico y hasta doméstico es esencial. Esta vigilancia sobre la competencia y sobre el entorno proporciona la posibilidad de subsistir y de descubrir nuevas oportunidades de negocio. El poder creciente de las llamadas economías emergentes son una amenaza para las potencias establecidas, por eso son observadas constantemente en busca de insertarse, y de adueñarse de sus proyectos más exitosos.

Acaparar parte del poder de estas economías es también una manera de renovar un monopolio con décadas de existencia y de aumentar su poder. Generar y atraer nuevos proyectos es prioridad obligada de la proyección estratégica de los grandes monopolios de la información a escala mundial especialmente afectados por un proceso de superconcentración del poder. Pero más importante que adquirir estos es dominar cuotas de mercado antes no controladas. Estos proyectos con frecuencia se «relanzan» sobre las poderosas bases materiales de las gigantescas infraestructuras tecnológicas de procesamiento y explotación de la información desarrolladas por los referidos monopolios.

Día a día, el valor de la información crece y quienes son capaces de reunir y explotar adecuadamente grandes volúmenes de datos en busca de información/conocimiento de valor estratégico son extremadamente apreciados y bien recompensados por sus clientes.

Obtener información estratégica de inteligencia posee un valor extraordinario para miles de organizaciones envueltas en las crudas luchas de la competencia que caracterizan la totalidad de las esferas de la vida de la sociedad moderna. Se trata, primero, de reunir la mayor cantidad de información útil y confiable posible y de desarrollar y aplicar, después, herramientas para el descubrimiento del conocimiento oculto existente en esos enormes "tanques" de información que se exploran cada vez con mayor frecuencia en busca información de valor para las organizaciones. Dicho así parece que se trata de un proceso lineal compuesto de dos momentos; sin embargo, se trata de una sucesión cíclica de espiral ascendente en la que de forma continua se añade nueva información y se reenfoca la búsqueda.

Para esto, añadir información sobre proyectos con posibilidades de éxito, generadores de competencia o de interés por su perfil, así como sobre sus actores, comportamiento, resultados e impacto, mercados, debilidades y oportunidades, es esencial. Lo demás lo harán las herramientas y los analistas. Las herramientas se desarrollarán, tanto para satisfacer las nuevas necesidades de conocimiento, como para ofrecer nuevas posibilidades de análisis y descubrimiento. Cada vez que sea oportuno se reenfocherà también la recolección de la información.

NUEVO REPARTO DEL MUNDO Y ECONOMÍAS EMERGENTES

El nuevo reparto del mundo, una especie de tercera guerra mundial algo más silenciosa pero no menos violenta que sus predecesoras, exige de la ampliación de la base informacional para la realización de labores de inteligencia con múltiples fines: económicos, geopolíticos, militares y otros; acaparar iniciativas consolidadas y prominentes de posible interés o generadores potenciales de competencia; la apertura a la información proveniente de países antes no considerados importantes; la identificación y "captura" de actores prominentes; el control de mercados antes sin importancia, entre otras "medidas necesarias".

Las repercusiones para unos y otros son importantes. Muchos países, ahora en despegue, dispondrán de la posibilidad de insertarse en un espacio y una infraestructura vedados por décadas a sus progresos científicos, tecnológicos, académicos y de desarrollo en general. Por demás, es un paso necesario para su posicionamiento en la escala de poder mundial. Estos deberán entonces asumir los riesgos y retos de una nueva etapa de su desarrollo. Para esto deberán renunciar a la falta de voluntad de las instituciones, enfrentar la falta de recursos y desarrollar una visión, una estrategia y una cultura donde se privilegie la información, la innovación, la cooperación, la integración, así como el reconocimiento de los investigadores y creadores, que rompa con la apatía histórica de ciertas naciones por el desarrollo científico y tecnológico, y que ha sido un formidable obstáculo para su avance en estas esferas.

Los resultados científicos y tecnológicos de los países menos desarrollados se encontrarán más visibles entonces y esto le abrirá puertas en el campo de la investigación, pero también se expondrán más claramente sus debilidades y sus actores locales principales; sus tecnologías estarán «protegidas» y se comercializarán con mayor amplitud, pero también serán «copiadas» con mucha

mayor facilidad; los logros nacionales puede que se difundan con mayor rapidez, pero también sus defectos serán vistos a escala mundial y serán aprovechados con celeridad por la competencia. Salvaguardar aquello que es esencial para un país es una labor que requiere de una preparación polifacética, del concurso de una serie importante de actores, pero sobre todo, de una cultura difícil de adquirir para quienes durante siglos "tuvieron nada o poco que proteger".

Para poder disfrutar de las verdaderas ventajas de esta presencia en los productos y servicios élites de información también estaremos en la obligación de hallar los mecanismos que aseguren poder acceder a ellos; de lo contrario, quedaremos totalmente expuestos a la depredación más cruel de nuestros logros. Adquirir las competencias necesarias para explotar adecuadamente estos recursos es un paso crucial. Asimilar y desarrollar herramientas para el análisis de la información que ofrecen esos recursos es prioritario también. Una industria fuerte del software, presente en muchas economías emergentes, es muy importante con vistas a obtener información oculta en los grandes recursos de información disponibles.

LA LUCHA POR EL CONTROL DE LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA QUE MUEVE EL MUNDO: CASO DE ESTUDIO

REED ELSEVIER VERSUS THOMSON REUTERS

Elsevier es una antiquísima casa editora cuyos orígenes se remontan al siglo XVI en Amsterdam.⁴ Considerada líder de la publicación científica, tecnológica y médica a escala mundial, es hoy, además, un enorme monopolio de productos y servicios de información a escala mundial.

En 1992, tras su unión con *Reed International*, una compañía británica dedicada al comercio del libro y la publicación de periódicos, pasó a formar parte de *Reed Elsevier*. *Elsevier* es la división de la compañía que se ocupa del desarrollo y entrega de productos y servicios en los campos de la ciencia, la tecnología y la medicina.⁵

En 2004, *Elsevier* presentó *Scopus*, la mayor base de datos de resúmenes y citas bibliográficas de literatura arbitrada y de fuentes de alta calidad en el Web. Cubre más de 19 500 publicaciones seriadas de unas 5 000 casas editoras; 18 500 son revistas arbitradas. Contiene más de 47 millones de registros, procedentes de publicaciones académicas y comerciales. Presenta, además, una extensa cobertura de materiales de conferencia, páginas Web en Internet y patentes. También procesa más de 1 800 revistas de acceso abierto.⁶ *Scopus*, además de ingresar registros de artículos en la medida en que estos se publican, procesa también retrospectivamente contribuciones de interés editadas en las revistas que indiza con regularidad. Si se toma como punto de referencia el universo de revistas científicas arbitradas que componen el *Directorio internacional de publicaciones seriadas Ulrich's*, el *Web of Science* procesa solo el 25 % de ellas, mientras que *Scopus* abarca el 50 %.⁷ Asimismo, aumenta también la cobertura de revistas no anglosajonas y en las ciencias sociales y las humanidades.

Con este paso, *Elsevier* se convirtió instantáneamente en la alternativa europea al monopolio que durante más de 40 años ejercieron las bases de datos del ISI, considerado una institución insigne en el campo de los servicios bibliográficos y pionera de los análisis de citación a nivel internacional.

En 1992 el ISI fue adquirido por *The Thomson Corporation* "una gran compañía de información" y adoptó el nombre de *Thomson Scientific*. Tras la compra de *Reuters* "una gran agencia de noticias británica" por *The Thomson Corporation* en 2008, tanto el ISI como *Reuters* pasarían a formar parte de *The Thomson Corporation*.^{8,9}

El producto más antiguo y emblemático del ISI es el *Science Citation Index (SCI)*, un índice de referencias y citas bibliográficas, el primero que se desarrolló en su clase, creado en 1961. Actualmente, el SCI es una base de datos multidisciplinaria de resúmenes y citas bibliográficas; procesa más de 3 700 revistas en alrededor de 100 disciplinas y aún hoy es una de las más apreciadas en la ciencia a escala mundial.¹⁰

Una versión de esta, enriquecida, el *Science Citation Index Expanded (SCIE)*, que comprende más de 6 600 revistas procedentes de unas 150 disciplinas,¹¹ forma parte del *Web of Science (WoS)*. El WoS, presentado en el mercado en 1997 por *Thomson Scientific*, es un servicio bibliográfico en línea con información multidisciplinaria que cubre los campos del conocimiento pertenecientes a las ciencias en general, las ciencias sociales, así como a las artes y las humanidades. Provee acceso a más de 12 000 revistas entre las de mayor impacto a nivel mundial y más de 150 000 actas de conferencias y reuniones científicas. Su retrospectividad se remonta a los años 1900. Entre sus productos líderes se encuentran *Science Citation Index*, *Social Sciences Citation Index* y *Arts & Humanities Citation Index*. Su *Thomson's Journal Citation Reports* contiene un magnífico resumen cuantitativo del comportamiento de las seriadas utilizadas para alimentar sus bases de datos. También posee poderosas bases de datos en Biología, Química y Medicina, así como múltiples productos-herramientas para la evaluación de la investigación, el descubrimiento de patrones de comportamiento en las diferentes disciplinas, la vigilancia corporativa, etcétera. El total de sus productos se adquieren mediante suscripción.¹² El WoS, a su vez, es parte de un proyecto gigantesco de su antecesor, el ISI, desarrollado con posterioridad por Thomson Reuters, y que se conoce actualmente como *Thomson Reuters Web of Knowledge (WoK)*.

Creado en 2002, el WoK es una enorme plataforma de recursos, productos, servicios y herramientas para el desarrollo de actividades de exploración bibliográfica, evaluación de la investigación e inteligencia académica, científica, tecnológica, organizacional..., que permiten identificar la formación de temáticas y disciplinas; de individuos, instituciones y revistas prominentes o emergentes según áreas del conocimiento; el descubrimientos de oportunidades de negocios; el seguimiento de la dinámica de la investigación y el conocimiento en áreas o disciplinas de interés; hallar los colegios invisibles más importantes y seguir su avance, entre otras facilidades. Su extenso surtido de productos, mucho más amplio que el que ofrece el WoS, así como su cobertura de revistas, que podría aproximarse a las 25 000 en 2013, páginas Web, patentes y bases de datos de reconocida importancia internacional, proporcionan una enorme base de información a sus potentes herramientas de análisis e inteligencia. El WoK es una herramienta en constante desarrollo.¹³

El surgimiento del ISI y la aparición de los índices de citación en la década de los años 1960, marcó un hito en la historia del desarrollo de los productos y servicios de información a escala internacional y su dominio hasta el presente como proveedor de datos para el desarrollo de productos de inteligencia empresarial (sea del tipo que sea) constituye aún hoy un monopolio difícil de romper.

Tanto *Elsevier* como *Thomson Reuters* ofrecen productos y servicios de información con coberturas de miles de revistas científicas y otras clases de documentos, con sus respectivas fortalezas y debilidades que se complementan en unos y otros aspectos. Ambos también poseen herramientas inteligentes para seguir, analizar y representar el comportamiento de la actividad en la ciencia; en especial, con respecto a su consumo, a partir del empleo de los datos de citación de las obras y los autores. *Elsevier* es ahora una formidable competencia para los productos y servicios del antiguo ISI que dominaron el mundo en solitario durante años. En 2010, *Elsevier* presentó *SciVerse*, un megaproyecto mucho más amplio y ambicioso que *Scopus*.

"*Sciverse* es un megaproyecto que se propuso integrar tres de sus más recientes creaciones: el repositorio de revistas y partes de libros *ScienceDirect* (1999), su motor de búsqueda académico *Scirus* (2001) y la base de datos *Scopus* (2004), y establecer un entramado de relaciones entre sus productos que posibilitara a sus usuarios navegar de manera transparente de una unidad de información, ubicada en un recurso, a otra; como por ejemplo, del texto de un artículo de revista a la definición de un concepto en un diccionario o a la estructura de un gen en otra base de datos.

Se busca con esto un solo propósito: contribuir a solucionar el difícil problema que enfrentan actualmente los científicos para extraer las ideas fundamentales, la esencia, los patrones y las tendencias ocultas bajo un cúmulo inmanejable de información a texto completo, mediante la integración en una sola plataforma de herramientas para el descubrimiento del conocimiento y la clasificación, interpretación, síntesis, interrelación y visualización de la información que responde al interés del usuario. Son múltiples los recursos de información, pero escasean las plataformas para usuarios capaces de integrar e interrelacionar dichos recursos de manera productiva para ellos. Se impone la calidad pero es difícil obtener indicadores para medirla. El progreso científico demanda colaboración pero son escasas las oportunidades de identificar quiénes presentan intereses afines con los nuestros, conectarse, compartir y analizar determinadas cuestiones propias de la investigación.

El proyecto se propone también crear un ecosistema de conocimiento que integre herramientas y aplicaciones innovadoras, abiertas, inteligentes y confiables para aumentar la productividad de las labores de búsqueda y descubrimiento de la información/conocimiento, así como para el perfeccionamiento de los flujos de trabajo, con un objetivo final: la aceleración del total de los procesos de la investigación científica. La posibilidad de que creadores de programas ajenos a *Elsevier* o a otras compañías con las que realiza sus grandes negocios puedan proponer software propios para su inclusión entre las herramientas de *SciVerse* es un rasgo único de este proyecto y típico del momento de desarrollo actual de Internet.

La búsqueda de información basada en texto; el uso de los vocabularios controlados, especialmente las ontologías, así como la gestión de los textos, particularmente su enriquecimiento; la interconexión semántica entre la información disponible en múltiples recursos e bases de datos bibliográficas, bases textuales de las principales casas editoras o sus repositorios, bases factográficas

con información genética, vocabularios controlados, glosarios y otras herramientas lingüísticas, directorios de revistas, instituciones y personalidades, herramientas para el análisis estadístico (recuento) de las principales variables que caracterizan a un flujo o conjunto bibliográfico y para el descubrimiento de nuevos conocimientos, gestores bibliográficos, sistemas de traducción automática, herramientas para la indexación social y comunidades virtuales, entre otros antes dispersos; y el crecimiento de la facilidades para colaborar e intercambiar información, a todas luces, marcan tendencias actuales extremadamente importantes en la práctica de la recuperación de la información, que estremecen y ahondan su teoría en perfecta sintonía con los postulados de una Web 2.0 que se moviliza rápidamente hacia un próximo nivel, el 3.0".¹⁴

Scopus, *SciVerse* y otros grandes avances marcan hitos en la increíble historia de *Elsevier* con apenas unos pocos años de diferencia entre ellos. Pero, la celeridad de cambios menores es mayor y la diferencia entre estos es de apenas meses o semanas; entre ellos, es importante mencionar el perfeccionamiento de la herramienta de la interfaz de búsqueda de *Scopus* para el análisis métrico de los resultados de las exploraciones bibliográficas, así como la creación de un módulo para la normalización de los nombres de autores e instituciones para los usuarios del sistema.

Los retos planteados por *Elsevier* junto a otros factores, como la pujanza creciente de ciertos proyectos regionales de desarrollo generados en países con economías emergentes, han contribuido a cambiar la correlación de fuerzas, sobre todo en el panorama académico y científico mundial, y ha empujado a *Thomson Reuters* a realizar determinadas modificaciones en su política y cartera de negocios. Estas, aunque pueden clasificarse como menores, serían impensables en los tiempos en que el ISI, uno de sus predecesores, era la única compañía en el mundo que poseía las colecciones de información y las herramientas necesarias para evaluar el comportamiento de los diferentes eslabones que componen la cadena de la comunicación científica y determinar su desempeño académico.

En 2008, *Thomson Reuters* integró a su sistema de indicadores métricos el *Eigen Factor*^{*} y el *Article Influence*, los dos indicadores principales de eigenfactor.org, un portal de indicadores informétricos que recién comenzaba a competir con el factor de impacto del antiguo ISI, la más popular y controvertida medida de evaluación de las revistas científicas por más de 40 años. En la edición de 2009 del JCR aparecieron por primera vez ambas medidas como parte del sistema métrico de evaluación de las revistas fuentes que procesa *Thomson Reuters* en los diversos campos de la ciencia. El *Eigen factor* (EF), creado en 2007, mide el prestigio/influencia global de una revista en la amplia red de citación que conforma las publicaciones registradas en el JCR de *Thomson Reuters*. A inicios de 2010, *Elsevier* anunció la incorporación a *Scopus* de *SCImago journal rank* (SJR), desarrollado en 2007 por el Grupo Scimago, de España, y de *Source normalized impact per paper* (SNIP), una medida novedosa, creada en 2009 por el Centre for Science and Technology Studies, de Holanda. Ambos sirven como herramienta de evaluación de las casi 20 000 revistas que procesa *Scopus*.

Como resultado de la competencia en el área de la evaluación de las publicaciones seriadas, *Thomson Reuters* también introdujo cambios en su batería de indicadores métricos para la evaluación de las revistas fuentes que procesa en sus bases de datos, e incluso surgieron variantes para mejorar las deficiencias del inmovible factor de impacto como su cálculo para un periodo de 5 años o un indicador que se mantuvo sin experimentar cambios a pesar de las críticas recibidas regularmente durante décadas de investigaciones métricas.¹⁵ También incorporó medidas más actuales y populares para la evaluación de la obra de un científico como el índice h.

En 2006, *Thomson Reuters* aceptó, tras la intervención de varios organismos internacionales y regionales, realizar una revisión minuciosa de las revistas de valor regional con vistas a incluirlas en su colección del WoS. Como resultado se evaluaron cerca de 10 000 títulos de revistas, y a partir de 2007 se comenzaron a procesar 700 (aproximadamente un 7 % del total evaluado) nuevos títulos de valor regional por dicho sistema. Esto implicó varios cambios en el quehacer de este gran monopolio: primero, analizar la inclusión en sus colecciones de revistas que no fueran exclusivamente parte de la corriente internacional de la literatura procesada históricamente por ellos; segundo, dejar de utilizar los criterios de citación como el indicador "indiscutible" para el ingreso de una nueva revista en sus bases; y tercero, considerar una cobertura de revistas procedentes de regiones consideradas del tercer mundo vinculadas con proyectos de desarrollo que han comenzado a tomarse en consideración por la comunidad científica internacional. El paso dado por *Thomson Reuters* respondió a un llamado de décadas de los países menos desarrollados para que sus mejores revistas pudieran formar parte de sus bases de datos y con esto se corrigió, en cierta medida, la ausencia de revistas de calidad de valor regional en los índices de esta colección. Con este evento, el número de revistas de América Latina aumentó a 159.¹⁶

Tal vez sea más sorprendente el anuncio a finales del mes de julio del acuerdo establecido entre *Thomson Reuters* y el Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (Bireme), que permitirá que la colección SciELO de revistas pase a formar parte del WoK, que sigue otro paso en la misma línea cuando en 2008 se desarrolló y hospedó en el WoK el *Chinese Science Citation Index*.^{17,18}

SciELO es un modelo para la publicación electrónica cooperativa de revistas científicas en Internet. Especialmente desarrollado para responder a las necesidades de la comunicación científica en los países en desarrollo y particularmente de América Latina y el Caribe, el modelo proporciona una solución eficiente para asegurar la visibilidad y el acceso universal a su literatura científica.

El modelo SciELO es el producto de la cooperación entre la Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de São Paulo (FAPESP) y Bireme, así como de instituciones nacionales e internacionales relacionadas con la comunicación científica y los editores científicos. El proyecto se inició de manera piloto en 1997.¹⁹ Posee actualmente una colección de alrededor de 1 000 revistas y 390 000 artículos publicados por revistas de América Latina e Iberoamérica en el área de las ciencias médicas y otras disciplinas. Presenta una metodología común para la preparación, almacenamiento, disseminación y evaluación de la literatura científica en formato electrónico. Poco más del 31 % de los títulos de revistas pertenece al área de las ciencias de la salud.

El proyecto se ha abierto paso desde un dominio regional hacia otro de carácter internacional de manera constante. En este último mostró su fuerza cuando en la selección realizada por *Thomson Reuters* de revistas de valor regional en el área de América Latina y el Caribe en 2006, el 65 % de la selección comprendió a revistas participantes en este proyecto.

En 2007, Bireme y *Elsevier* anunciaron su acuerdo para incorporar a *Scopus* las revistas de la colección SciELO que cumplieran con los requisitos de ingreso de dicha base de datos, algo que en forma prospectiva y retrospectiva se produjo poco después. *Scopus* procesa actualmente alrededor del 59 % de las revistas de salud de la colección SciELO.

El ingreso de la colección SciELO en WoK marca una mayoría de edad en el proyecto y sus fines de obtener una alta visibilidad internacional para las revistas del área. Mantenerse en el WoK exigirá una labor profesional muy rigurosa al total de los participantes en el proyecto. Estar en el WoK significa para miles de autores de América Latina y el Caribe la posibilidad de exponer sus resultados en un escenario con una concurrencia internacional de muy alto nivel y esa visibilidad implica una apertura sin precedentes para sus contribuciones.

Sin embargo, para que los investigadores y estrategas científicos del área dispongan realmente de las posibilidades que ofrece la presencia de una parte importante de la literatura latinoamericana en el WoK, se requiere de la creación de algún mecanismo de acceso para nuestros expertos, de manera tal de poder materializar todo el poder que ofrece el WoK, como sucede con *Scopus* que es accesible a través del proyecto *Hinari*. Sin poder acceder a estas facilidades no seremos más que "un ejemplar de alguna especie recién descubierta" confinada a la observación cuidadosa de la comunidad científica, tecnológica y empresarial internacional que vigila, cuan águila imperial, el comportamiento de la ciencia y la tecnología a nivel mundial en busca de nuevas oportunidades para extender su poder. Es imposible para la mayoría de las instituciones científicas y académicas de la región adquirir suscripciones al WoK.

CONSIDERACIONES FINALES

Como puede observarse, se está produciendo un cambio de correlación de fuerzas en la generación, procesamiento y consumo de la publicación científica a escala internacional; crece la competencia y la pujanza de ciertos proyectos procedentes de economías emergentes y, como resultado, ha comenzado a formar parte de los grandes sistemas de información mundiales una parte mayor de la publicación científica de valor regional antes relegada, casi en su totalidad, de dichos sistemas.

Aunque se ha realizado una ejemplificación de la lucha de poder que se desarrolla entre dos de los gigantes de los servicios de información bibliográfica multidisciplinarios en los campos de la ciencia y la tecnología, el fenómeno no es exclusivo de ellos; otros gigantes han sido tocados también, entre ellos PubMed y Ebsco, y todos están respondiendo con cambios más o menos acelerados a la revolución de fuerzas imperante en el escenario de la industria de la información actual. Entre estos cambios pueden apreciarse con regularidad el perfeccionamiento sistemático y la simplificación de la interfaz de búsqueda de las bases y recursos de información bibliográficos y a texto completo; un aumento del número de recursos y del acceso al texto completo de las contribuciones y artículos, así como un crecimiento del número de herramientas para perfeccionar la gestión de la información, el descubrimiento de conocimiento y la realización de labores de inteligencia científica, tecnológica y organizacional.

Aunque no se ha tratado como parte del artículo la revolución que ocurre en el área de las tecnologías de la información y las comunicaciones, estímesese que el impacto de esta en la industria de la información es igual o mayor a la de los cambios que experimenta la información como producto o como servicio.

A pesar de que existe una aproximación entre las posibilidades que ofrecen los productos y servicios de uno y otro de los monopolios estudiados, ninguno de ellos ha logrado abarcar o incluir las capacidades del otro, algo que no parece que vaya a ocurrir, y hasta el momento solo pueden considerarse como complementarios.

Un último aspecto muy importante es la posición que deberán asumir los países menos favorecidos. En este sentido, se deberá reconocer el papel de la ciencia y la tecnología como fuerzas motrices del desarrollo de la sociedad; entender la importancia de la información, el conocimiento y su adecuada gestión para impulsar el quehacer en ambas esferas de la actividad y crear la visión, estrategia, infraestructura y la cultura necesaria para propiciar un desarrollo sostenible de sus actividades, la protección del patrimonio de cada país y la integración de individuos e instituciones en esfuerzos nacionales, regionales e internacionales capaces de proporcionar a las naciones menos desarrolladas oportunidades y beneficios tangibles.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cañedo Andalia R. De la piedra al web: análisis de la evolución histórica y del estado actual de la actividad bibliológico-informacional. Acimed. 2004 [citado 6 ago 2012];12(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352004000100004&lng=es&nrm=iso
2. Wikipedia. MEDLARS [citado 21 ago 2012]. Disponible en: <http://en.wikipedia.org/wiki/MEDLARS>
3. Cañedo Andalia R, Celorrio Zaragoza I, Zayas Mujica R, Fernández Valdés MM, Artiles Visbal SM, Rivera Z, et al. Sociedad de información, gestión del conocimiento y alfabetización informacional. En: Cañedo Andalia R, Rodríguez Labrada R, Fernández Valdés MM, Zayas Mujica R, Nodarse Rodríguez M, Sánchez Tarragó N, et al. Lecturas avanzadas para la alfabetización informacional en salud. Holguín: Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín; 2011 [citado 1 ago 2012]. Disponible en: <http://www.hlg.sld.cu/alfin/>
4. Wikipedia. Elsevier [citado 3 ago 2012]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Elsevier>
5. Wikipedia. Reed Elsevier [citado 21 ago 2012]. Disponible en: http://en.wikipedia.org/wiki/Reed_Elsevier
6. Scopus. Content coverage guide. 2011 [citado 7 ago 2012]. Disponible en: <http://www.info.sciverse.com/scopus/scopus-in-detail/content-coverage-guide>
7. Grupo SciMago. Análisis de la cobertura de la base de datos Scopus. El Profesional de la Información. 2006;15(2):144-5 [citado 6 de mayo de 2010]. Disponible en: <http://www.scimago.es/publications/epi1522006.pdf>
8. Wikipedia. Institute for Scientific Information [citado 21 ago 2012]. Disponible en: http://en.wikipedia.org/wiki/Institute_for_Scientific_Information

9. Wikipedia. Thomson Scientific & Healthcare [citado 21 ago 2012]. Disponible en: http://en.wikipedia.org/wiki/Thomson_Scientific_%26_Healthcare
10. Thomson Reuters. Science Citation Index [citado 23 jul 2012]. Disponible en: http://thomsonreuters.com/products_services/science/science_products/a-z/science_citation_index/
11. Thomson Reuters. Science Citation Index Expanded [citado 28 ago 2012]. Disponible en: http://thomsonreuters.com/products_services/science/science_products/a-z/science_citation_index_expanded/
12. Thomson Reuters. Web of Science [citado 29 ago 2012]. Disponible en: http://thomsonreuters.com/products_services/science/science_products/a-z/web_of_science
13. Thomson Reuters. Web of Knowledge [citado 28 ago 2012]. Disponible en: <http://wokinfo.com/>
14. Cañedo Andalia R, Rodríguez Labrada R, Montejo Castells M. *Scopus*: la mayor base de datos de literatura científica arbitrada al alcance de los países subdesarrollados. En: Cañedo Andalia R, Rodríguez Labrada R, Fernández Valdés MM, Zayas Mujica R, Nodarse Rodríguez M, Sánchez Tarragó N, *et al.* Lecturas avanzadas para la alfabetización informacional en salud. Holguín: Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín; 2012 [citado 10 ago 2012]. Disponible en: <http://www.hlg.sld.cu/alfin/>
15. Elsevier. Elsevier's Scopus partners with CWTS and SCImago to offer multidimensional evaluation of research journals. 2010. [citado 3 sept 2012]. Disponible en: <http://info.scopus.com/news/show/item/10067/Elsevier%E2%80%99s-Scopus-Partners-with-CWTS-and-SCImago-to-Offer-Multidimensional-Evaluation-of-Research-Journals/>
16. Bireme. Aumentó el número y el impacto de las revistas latinoamericanas en el Web of Science. Newsletter BVS 2008;082 (29 de agosto de 2008). [citado 24 jul 2012]. Disponible en: <http://newsletter.bireme.br/new/index.php?lang=es&newsletter=20080829>
17. Thomson Reuters. Thomson Reuters spotlights emerging research centers with the addition of SciELO database to Web of Knowledge. 25 de julio de 2012 [citado 4 sep 2012]. Disponible en: http://thomsonreuters.com/content/press_room/science/696739
18. Packer A. Alianza Scopus-SciELO: por el avance de la comunicación científica. Elsevier News.2007;(3):5. Disponible en: [http://www.google.com.cu/url?sa=t&rct=j&q=Alianza+Scopus -SciELO:+por+el+avance+de+la+comunicaci%C3%B3n+cient%C3%ADfica&source=web&cd=2&cad=rja&ved=0CCQQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.elsevier.com.br%2Fbibliotecadigital%2Fnews_dez07%2Fpdf%2Fedicao_03_esp_ok.pdf&ei=ZAtGUPmSCKWJ6AHF2YDYDw&usq=AFQjCNEUOYcNBm2Ur5C_0xbV1Ez5r744rQ](http://www.google.com.cu/url?sa=t&rct=j&q=Alianza+Scopus+-SciELO:+por+el+avance+de+la+comunicaci%C3%B3n+cient%C3%ADfica&source=web&cd=2&cad=rja&ved=0CCQQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.elsevier.com.br%2Fbibliotecadigital%2Fnews_dez07%2Fpdf%2Fedicao_03_esp_ok.pdf&ei=ZAtGUPmSCKWJ6AHF2YDYDw&usq=AFQjCNEUOYcNBm2Ur5C_0xbV1Ez5r744rQ)

19. Bireme. SciELO, un modelo para publicación electrónica en países en desarrollo. 2102 [citado 14 ago 2012]. Disponible en:
<http://www.scielo.org/php/level.php?lang=es&component=44&item=1>

Recibido: 25 de septiembre de 2012.
Aprobado: 19 de noviembre de 2012.

Lic. *Rubén Cañedo Andalia*. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Ave. V. I. Lenin No. 4 e/ Aguilera y Agramonte. CP. 80100. Holguín. Cuba. Correo electrónico: ruben@infomed.sld.cu

* Para conocer más sobre estas nuevas medidas puede consultarse: Cañedo Andalia R, Cruz Font J. Nuevos indicadores métricos para la evaluación de las publicaciones seriadas científicas y académicas. *Acimed*. 2012 mar [citado 22 de noviembre de 2012];23(1):84-92. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352012000100009&lng=es