

Traducción de conocimientos del software libre y de código abierto en las obras culturales



Cómo citar:

Isoglio- Antonela (2021) Traducción de conocimientos del software libre y de código abierto en las obras culturales. *Encuentros*, vol. 19-01 de enero-junio, 100-121. Universidad Autónoma del Caribe. Doi: 10.15665/encuen.v19i01.2489

Antonela Isoglio
Universidad Nacional de Córdoba, Argentina
aisoglio@unc.edu.ar
<https://orcid.org/0000-0002-0773-3499>

Recibido: 10 de agosto de 2020 / Aceptado: 30 de diciembre de 2020

Resumen

La retórica de código abierto se aplica cada vez más a la cultura, pero existe poco consenso sobre lo que significa en este ámbito. El objetivo de este trabajo es comprender los procesos de traducción de conocimientos lingüísticos de los movimientos de software libre y de código abierto a la circulación de obras culturales durante el período 2000-2010. La investigación presenta un enfoque cualitativo, recurre al método de estudio de caso múltiple y aplica la técnica de revisión documental. Las unidades de análisis son las iniciativas Open Access, Open Knowledge y Free Cultural Works. El artículo¹ explora las resignificaciones producidas en las traducciones y señala un conjunto de organizaciones sin fines de lucro gobernando dichos procesos.

Palabras clave: Tecnologías digitales, acceso a la información, acceso abierto, conocimiento abierto, cultura libre.

Translation of knowledge of free and open source software in cultural works

Abstract

Open source rhetoric is increasingly applied to culture, but there is little consensus on what it means in this area. The objective of this work is to understand the translation processes of linguistic knowledge from free software and open source movements to the circulation of cultural works during the pe-

¹ Este artículo es resultado de un trabajo de investigación realizado en el marco del proyecto Producción colaborativa y conocimiento abierto en las universidades de la Provincia de Córdoba, acreditado y financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Provincia de Córdoba durante el período 2020-2021, con lugar de trabajo en el Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad, dependiente de la Universidad Nacional de Córdoba y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Res. MinCyT-Cba. N.º 77/2019).

riod 2000-2010. The research presents a qualitative approach, uses the multiple case study method and applies the document review technique. The units of analysis are the Open Access, Open Knowledge and Free Cultural Works initiatives. The article explores the re-significations produced in the translations and points out a group of non-profit organizations governing these processes.

Keywords: Digital technologies, access to information, open access, open knowledge, free culture.

Tradução de conhecimento de software livre e de código aberto em obras culturais

Resumo

A retórica do código aberto é cada vez mais aplicada à cultura, mas há pouco consenso sobre o que isso significa nessa área. O objetivo deste trabalho é compreender os processos de tradução do conhecimento linguístico dos movimentos de software livre e open source para a circulação de obras culturais no período de 2000-2010. A pesquisa apresenta abordagem qualitativa, utiliza o método do estudo de casos múltiplos e aplica a técnica de revisão documental. As unidades de análise são as iniciativas de Acesso Aberto, Conhecimento Aberto e Obras Culturais Livres. O artigo explora as ressignificações produzidas nas traduções e aponta um conjunto de organizações sem fins lucrativos que regem esses processos.

Palavras-chave: Tecnologias digitais, acesso à informação, acesso aberto, conhecimento aberto, cultura livre.

1. Introducción

La apertura (openness) es un término aludido desde la Antigüedad, pero su uso social en el siglo XXI presenta un incremento fenomenal en la cantidad de vocablos que lo incluyen (Pomerantz & Peek 2016). Datos abiertos, gobierno abierto, acceso abierto, ciencia abierta, desarrollo abierto y conocimiento abierto son algunos ejemplos de su presencia en diferentes contextos sociales, culturales, políticos y económicos. La presencia ubicua de la apertura y su relevancia creciente en la sociedad contemporánea se manifiestan en directrices de organismos internacionales y prioridades de política (European Commission, 2016; Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2007).

El estudio realizado por Pomerantz y Peek (2016) halló que, paradójicamente, el principio de donde derivan estas cuantiosas expresiones de apertura en el presente siglo reside en el surgimiento de otro término, software libre (free software), durante la década de 1980. Éste fue propuesto por Richard Stallman para referir a los programas informáticos regulados bajo la Licencia Pública General de GNU u otras que operan dentro del derecho de autor, pero respetan las libertades de los usuarios de software explicitadas por el proyecto GNU (GNU's Not Unix) (Free Software Foundation [FSF], 2019, 2020a). Esto habilita a los usuarios a acceder al código fuente del programa, ejecutarlo, estudiarlo, reproducirlo, modificarlo y distribuir copias de sus versiones modificadas a terceros, con cualquier propósito. En torno de estas libertades, el proyecto GNU impulsó el movimiento de software libre, que se extendió a todo el mundo (Evangalista, 2014; Gaete, 2013; Garcia, Braga dos Santos, da Silva Pereira, & Bedineli Rossi, 2010; Georgopoulou, 2009; Mochi Alemán, 2002; Zanotti, 2014).

A principios de la década de 1990 se logró concretar el objetivo principal del proyecto, orientado a construir un sistema operativo libre completo (FSF, 2017). Sin embargo, un elemento crucial para su funcio-

namiento provino desde afuera: se trata del núcleo (kernel) Linux, desarrollado mediante una modalidad de producción colaborativa (peer-to-peer production) (Moody, 2002). Desde la versión 0.12, las actualizaciones de Linux fueron reguladas mediante la Licencia Pública General de GNU, lo que permitió su ingreso al universo del software libre (Torvalds, 1992).

Sin embargo, en la segunda mitad de la década de 1990, un conjunto de líderes de proyectos de software libre y actores asociados con el sector empresarial acordaron promover el uso del término código abierto (open source) en lugar de software libre, para lograr que la modalidad organizativa del desarrollo del núcleo Linux sea más comprensible y aceptable en el entorno corporativo (Peterson, 2018). De esta manera, el movimiento de código abierto emergió de una cumbre realizada en abril de 1998 en Palo Alto, Estados Unidos (Moody, 2002). El interés por ampliar las comunidades de usuarios mediante el involucramiento de las empresas en los procesos productivos de software libre ha llevado a que algunos actores impulsen el uso de open source como una expresión más amigable al entorno corporativo, que no hace hincapié en las libertades de los usuarios del software, sino en el acceso público al código fuente, y evita el malentendido de considerar que estos bienes informacionales se distribuyen de manera gratuita, confusión que proviene del uso del vocablo inglés free, el cual adopta ambas acepciones. La apertura se convirtió entonces en el principio rector de los procesos productivos de software de código abierto.

A comienzos de los años 2000, algunas iniciativas nacidas en el campo académico y cultural comenzaron a reivindicar y resignificar algunos términos, propios de los movimientos mencionados anteriormente, para caracterizar formas singulares de circulación de obras culturales. Sin embargo, las disputas de sentido entre el software libre y el software de código abierto no habían sido clausuradas (FSF, 2020b). Aunque la apertura logró una expansión significativa de su alcance, tal y como documentaron Pomerantz y Peek (2016), ésta se ha acompañado de disputas por su significado (Albagli, 2015).

Todo ello conduce a las siguientes preguntas: ¿Cuáles fueron los sentidos de los movimientos de software libre y de código abierto que las iniciativas académicas y culturales reivindicaron y resignificaron en relación con la circulación de obras culturales? ¿De qué manera estos dieron origen a nuevos conocimientos lingüísticos? ¿Qué organizaciones gobernaron los procesos de traducción? Para responder a estos interrogantes, este trabajo se propone el objetivo de comprender los procesos de traducción de conocimientos lingüísticos de los movimientos de software libre y código abierto a la circulación de obras culturales, a partir del análisis de casos durante el período 2000-2010.

Desde una perspectiva materialista cognitiva (Zukerfeld, 2017a), los supuestos de partida de la investigación apuntan a que los procesos de traducción han sido posibles porque tanto los programas informáticos como las obras culturales en soporte digital constituyen bienes informacionales². Dado que en estos casos tanto el código como los contenidos académicos y culturales adoptan la forma de información digital³, ciertos sentidos asociados con el modo de circulación del primero pueden ser aplicados y resignificados en los segundos.

1.1. Aspectos conceptuales y antecedentes de la investigación

El marco conceptual de esta investigación está dado por el materialismo cognitivo, que ofrece una teoría interdisciplinaria respecto de cómo funciona el conocimiento en los procesos productivos (Zukerfeld,

² Los bienes informacionales consisten en combinaciones variables de materia/energía y conocimientos, que están objetivadas por fuera del cuerpo humano, pueden circular más allá del momento de su producción y presentan a la información digital como insumo decisivo en los procesos productivos que les dan origen (Zukerfeld, 2010b). Una propiedad singular de los bienes informacionales es su sensibilidad a la replicabilidad (Rullani, 2004; Zukerfeld, 2005, 2010b), lo que significa que pueden copiarse con costos ínfimos en relación con el coste de producción inicial.

³ Se trata de una forma de conocimiento codificada binariamente mediante señales eléctricas de encendido-apagado en un medio objetivo (Zukerfeld, 2010a).

2010a, 2017a). Desde el punto de vista ontológico, esta perspectiva teórica asume que todos los entes están conformados por dos sustancias elementales, materia/energía y conocimientos, que se combinan de manera variable en cada uno de ellos. Desde una perspectiva gnoseológica, propone un abordaje del conocimiento atenta a su modo de existencia material. Por lo tanto, la pregunta acerca de cuáles pueden ser las diversas formas de materia/energía en las cuales éste se apoya, induce a considerar una tipología materialista de conocimientos. Ésta distingue entre los conocimientos de soporte objetivo, biológico, subjetivo e intersubjetivo. Asimismo, clasifica subtipos dentro de cada una de las clases, obteniendo varios niveles de categorías, que permiten su estudio empírico.

Entre las diversas clases de conocimientos, este trabajo pone el énfasis en los conocimientos intersubjetivos, que se asientan en seres humanos pero que, a su vez, no se explican como fenómenos biológicos o subjetivos (Zukerfeld, 2017a). Se trata de una forma de conocimientos que reposa en los aspectos colectivos o sociales de la humanidad: «Se apoyan en los vínculos entre los sujetos humanos que los preexisten y tienen una vida razonablemente autónoma de la de todo individuo particular» (Zukerfeld, 2010a, p. 100). Dentro del conjunto de conocimientos intersubjetivos, el artículo analiza específicamente a los conocimientos lingüísticos. Estos refieren no sólo a la capacidad colectiva humana de codificar y decodificar conocimiento, sino sobre todo a la de crear códigos (Zukerfeld, 2010a, p. 102). Este tipo de conocimientos abarca desde los lenguajes naturales hasta los artificiales y, dentro de estos últimos, a los formales (Zukerfeld, 2010a, p. 102). Este análisis pone el foco en los lenguajes naturales, buscando captar las variaciones en las relaciones entre significantes y significados de los términos (Saussure, 1983, como se citó en Zukerfeld, 2010a).

Precisamente, el problema de investigación que aborda este trabajo hace referencia a los procesos de traducción de conocimientos lingüísticos —a partir de términos creados en los movimientos de software libre y código abierto— a la circulación de obras culturales. Siguiendo esta perspectiva teórica, la materia/energía y los conocimientos transitan por el tiempo y por el espacio mediante diferentes operaciones, entre las cuales se encuentra la traducción, que implica la transformación de conocimientos en otro o el mismo tipo de conocimientos (Zukerfeld, 2010a, 2017). Esta noción entonces permite comprender la transformación que se produce en el pasaje de una forma de conocimientos a otra. Este trabajo indaga sobre la traducción de términos procedentes de los movimientos de software libre y de código abierto a la circulación de obras culturales, en el contexto de iniciativas académicas y culturales situadas. Es de interés exhibir las variaciones de significado que comportan estas traducciones y los actores que gobiernan estos procesos de traducción.

Por último, cabe hacer una aclaración con respecto a la noción de obras culturales. Aunque todo resultado de la actividad humana es susceptible de ser considerado una obra cultural (Raffo, 2011), en este trabajo dicha noción refiere exclusivamente a la expresión de ideas, conceptos y métodos científicos, literarios y artísticos en un soporte objetivo. Las obras culturales son obras autorales, sin embargo

toda obra autoral es, básicamente, un fenómeno cultural que tiene siempre una dimensión expresiva y comunicacional de múltiples contenidos posibles porque lo que ella expresa no depende exclusivamente de lo que ella es, ni de lo que pretendió su autor que ella sea, sino que su sentido surgirá de su integración con su época, con sus circunstancias y con la dimensión cultural y la sensibilidad de sus destinatarios. (Raffo, 2011, p. 30).

Dicho con otras palabras, toda obra cultural implica la cristalización, no solo de conocimientos subjetivos, sino especialmente de conocimientos intersubjetivos.

Los antecedentes de este trabajo evidencian que los procesos de traducción de conocimientos lingüísticos de los movimientos de software libre y de código abierto al campo académico y cultural han sido analizados parcialmente. En este sentido, se encuentra el estudio de Paskevicius, Veletsianos y Kimmons (2018), que profundiza sobre el sentido de apertura del movimiento Open Education, heredado de las iniciativas de software de código abierto, pedagogía abierta y recursos educativos abiertos. También se encuentra la investigación realizada por Lindman (2014), que señala las similitudes entre el software de código abierto y el movimiento Open Data. En el campo de la arquitectura, el análisis de Vardouli y Buechley (2014) discierne entre las interpretaciones literales y metafóricas del acceso al código fuente en el movimiento Open Source Architecture. El artículo de investigación de Molloy (2011) es un antecedente significativo para este trabajo, dado que indaga sobre la definición de conocimiento abierto. Sin embargo, este estudio está orientado al análisis de comunidades y herramientas desarrolladas para facilitar la generación y el uso de datos de investigación con una perspectiva de ciencia abierta, por lo que presenta un enfoque de investigación diferente al propuesto en este artículo.

2. Metodología

Esta investigación presenta un enfoque cualitativo y recurre al método de estudio de caso múltiple, con un tipo de diseño holístico (Yin, 2014). Los resultados obtenidos del análisis no son generalizables a todas las iniciativas académicas y culturales relacionadas con el software libre y de código abierto durante la década analizada. Por el contrario, los hallazgos permiten comprender en profundidad los términos adoptados y resignificados en los contextos situados de análisis. Las unidades seleccionadas son los movimientos Open Access, Open Knowledge y Free Cultural Works, en el período histórico 2000-2010. La técnica de recolección de datos empleada consiste en la revisión documental. Ésta implicó un proceso secuencial de búsqueda y análisis de fuentes de información, compuesto por las siguientes actividades: análisis de los conceptos sobre los cuales realizar la búsqueda, elección de los recursos de información, preparación de la estrategia de búsqueda, recuperación de la información, análisis cualitativo del corpus documental y escritura de los resultados.

En primer lugar, el trabajo requirió de la identificación de conceptos sobre los cuales resultaba necesario obtener información. Si bien se plasmaron en lenguaje natural, a partir de ellos se determinaron los descriptores y palabras clave para hacer una búsqueda más precisa. Para ello, se consultó el Tesauro de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y se obtuvo los descriptores tanto en castellano como en inglés.

Posteriormente, se seleccionaron los recursos donde realizar las búsquedas de información: bases de datos y buscadores. En el caso de las bases de datos bibliográficas, se optó por Scientific Electronic Library Online (SciELO), el Sistema de Información Científica de la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Redalyc) y el sistema de búsqueda de información especializada en ciencias sociales y humanidades ERIH PLUS by Dimensions.

Las dos primeras bases de datos seleccionadas son de origen latinoamericano y presentan una cobertura geográfica iberoamericana. En el caso de ERIH PLUS, se trata de una base de datos sin fines de lucro, administrada por el Norwegian Centre for Research Data (NSD) dependiente del Ministerio de Educación e Investigación del Reino de Noruega. Su cobertura geográfica es internacional.

Además de los artículos en revistas científicas, fue necesario incorporar al buscador especializado Google Scholar, para recuperar el registro bibliográfico de libros y capítulos de libro, así como también ponencias publicadas en actas de congresos, tesis de posgrado y otros tipos de documentos relacionados con las iniciativas seleccionadas. Se trata de un motor de búsqueda gestionado por la empresa Google, que es

una compañía subsidiaria de la multinacional estadounidense Alphabet Inc. El buscador permite recuperar documentos accesibles en la Web de editoriales académicas, sociedades científicas y profesionales, repositorios digitales, universidades y otros sitios web que cumplan con una serie de requisitos técnicos. Se decidió que el objetivo de búsqueda respondiera a un criterio de precisión, en vez de exhaustividad, de modo que las sintaxis de búsqueda habrían de remitir a resultados sobre las unidades de análisis específicamente, aunque en los documentos sean analizadas parcialmente o desde un enfoque diferente al de este artículo. En la elaboración de las sintaxis de búsqueda, se utilizaron operadores booleanos para establecer las condiciones que debían cumplir los resultados.

A partir de los términos obtenidos como resultado del análisis conceptual y la estrategia de búsqueda, se realizaron las consultas a las bases de datos y el buscador seleccionado, utilizando además los filtros de búsqueda disponibles en ellos. En los casos en que el documento podía presentar interés para la investigación, se accedió al registro bibliográfico y se descargó el texto completo. Este proceso fue facilitado por el acceso abierto a las publicaciones en sus sitios Web. En el caso de los documentos de acceso mediante pago, los textos fueron obtenidos a través del acceso institucional provisto por la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Nación a los paquetes editoriales comerciales, así como por recursos de internet.

Con posterioridad, se llevó a cabo un proceso de lectura comprensiva del texto completo de los documentos recolectados, el cual permitió realizar las limitaciones y ampliaciones necesarias. Por ejemplo, se visitaron los sitios Web oficiales de los proyectos analizados, así como las páginas archivadas por la iniciativa Internet Archive, para completar el corpus a raíz de las preguntas de investigación. Los hallazgos del análisis cualitativo de las 48 fuentes documentales se plasman a continuación.

3. Resultados

A principios de la década del 2000, una serie de iniciativas académicas y culturales adaptaron algunos términos existentes en los movimientos de software libre y código abierto, resignificándolos en relación con la circulación de obras culturales. A continuación, se presentan los resultados del análisis de Open Access, Open Knowledge y Free Cultural Works, de acuerdo con las preguntas de investigación planteadas.

3.1. Acceso abierto

Los antecedentes del movimiento Open Access pueden hallarse en diversos proyectos bibliotecarios y archivísticos de acceso libre y gratuito a referencias y textos completos de bibliografía académica almacenados en plataformas digitales. En primer lugar, algunos de ellos se sitúan en los orígenes de internet, cuando circulaban contenidos entre los nodos universitarios conectados a la red ARPANET sin obstáculos por derechos de autor (Zukerfeld, 2014). Por ejemplo, en 1964, la Oficina de Educación del Departamento del Interior de los Estados Unidos patrocinó la creación de ERIC (Educational Research Information Center), una base de datos de referencias bibliográficas especializada en ciencias de la educación (Institute of Education Sciences, 2014). En el mismo año, comenzó a funcionar MEDLARS (Medical Literature Analysis and Retrieval System), un sistema computarizado de búsqueda bibliográfica de la Biblioteca Nacional de Medicina, dependiente del Departamento de Salud, Educación y Bienestar. En 1971, ambas bases de datos comenzaron a operar en red y el nombre de MEDLARS fue reemplazado por MEDLINE (Institute of Education Sciences, 2014; U.S. National Library of Medicine, 2011). Pero aún el acceso estaba restringido a un número reducido de usuarios, dado que para la recuperación de la información se requería acudir a los centros especializados conectados a la red (Rodríguez Yunta, 2009).

En la década de 1990, el desarrollo de la World Wide Web permitió el acceso masivo de los usuarios finales desde cualquier punto de internet (Rodríguez Yunta, 2009). Por un lado, ERIC se lanzó para su

consulta en línea en 1992 y se le añadió una colección de fuentes de texto completo en 1993 (Institute of Education Sciences, 2014). Por otro lado, MEDLINE se integró al motor de búsqueda PubMed, que fue desarrollado por el National Center for Biotechnology Information (NCBI) de la National Library of Medicine (NLM) y se encuentra disponible para la consulta pública de usuarios finales desde 1996 (U.S. National Library of Medicine, 2019). Tanto ERIC como PubMed han ofrecido enlaces a las plataformas digitales de las editoriales, que otorgan el acceso a las fuentes de texto completo de manera libre o mediante pago por suscripción. Además, entre 1999 y 2000, el NCBI creó Bookshelf, un repositorio temático de libros, informes y otros documentos de texto completo, y PubMed Central, un repositorio temático de artículos científicos y colecciones de revistas académicas de texto completo, ambos de acceso abierto (U.S. National Library of Medicine, 2019).

En segundo lugar, otro antecedente es Project Gutenberg, iniciado por Michael Hart en 1971, a partir del acceso obtenido en la University of Illinois a la computadora Xerox Sigma V, conectada a ARPANET (Hart, 1992). El objetivo del proyecto ha sido crear y mantener una colección de libros en soporte digital, de acceso libre a través de internet. Esta biblioteca digital se ha formado a partir de la digitalización de las ediciones en soporte papel, cuyos derechos de explotación expiraron. El proyecto se sustenta en el atributo de la información digital de ser sensible a la replicabilidad (Rullani, 2004; Zuckerfeld, 2005), o lo que su fundador caracteriza como una tecnología replicadora (replicator technology):

[...] once a book or any other item (including pictures, sounds, and even 3-D items can be stored in a computer), then any number of copies can and will be available. Everyone in the world, or even not in this world (given satellite transmission) can have a copy of a book that has been entered into a computer. (Hart, 1992, párr. 6)

En el 2000, se constituyó una corporación sin fines de lucro, denominada Project Gutenberg Literary Archive Foundation (PGLAF), para su administración (Hart, 2018). En el mismo año, Charles Franks impulsó la formación de una comunidad de voluntarios a través de internet, Distributed Proofreaders (PGDP), que ha contribuido al proyecto mediante la revisión y la detección de errores en los contenidos digitalizados. Desde 2006, también esta comunidad cuenta con una organización sin fines de lucro que la gobierna, denominada Distributed Proofreaders Foundation (Distributed Proofreaders Foundation, 2016).

En tercer lugar, se encuentran experiencias de archivo de investigadores orientadas a facilitar la comunicación científica a través de internet. En este sentido, se destaca ArXiv, un repositorio temático de e-prints o preprints, que almacena textos completos de artículos científicos en soporte digital, que aún no han atravesado el proceso de revisión de pares para su publicación en revistas académicas. Éste fue creado en 1991 por Paul Ginsparg, un investigador de Los Alamos National Laboratory, con el objetivo de simplificar el intercambio epistolar en el campo de física de partículas, que se producía a partir del envío de manuscritos o mecanuscritos a través del correo postal (Ginsparg, 2011). ArXiv permitió que los investigadores depositaran los textos completos en forma de digitoscritos en línea, tal y como se los denomina actualmente en los estudios de crítica genética. Según su creador: «Launched in 1991, before any conventional journals were online, arXiv pioneered many of the tools now taken for granted» (Ginsparg, 2011, p. 146). Algunas de las características de este repositorio, que sentaron precedentes en sus sucesores, se encuentran en el uso de una página de resumen (abstract page) como centro para vincular diferentes recursos, la indización de los nombres de los autores, la adopción temprana de formatos digitales para compartir archivos y el depósito de contenido por parte de los propios usuarios. A comienzos de la década de 1990, ArXiv comenzó a mostrar que el valor del contenido se amplifica al compartirlo en internet (Ginsparg, 2011).

Desde 2011, la propiedad de arXiv pasó a Cornell University, una institución de educación superior privada sin fines de lucro, que recibe apoyo económico de Simons Foundation y más de 200 instituciones miembros para el sostenimiento de este proyecto. Su cobertura temática se ha ampliado a los campos de matemática, informática, biología cuantitativa, finanzas cuantitativas, estadística, ingeniería eléctrica, ciencias de sistemas y economía (Cornell University, 2019).

En suma, estos proyectos bibliotecarios y archivísticos constituyen antecedentes del movimiento Open Access, que se originó a principios de la década del 2000 a partir de una serie de encuentros entre académicos, bibliotecarios, funcionarios de ciencia y tecnología, y filántropos, entre otros actores. Las declaraciones públicas emitidas tras las reuniones propugnan por modos alternativos de difusión de los resultados de las investigaciones científicas, frente a la práctica corriente de envío de manuscritos a revistas científicas cuyo acceso está restringido al pago de suscripción (Budapest Open Access Initiative [BOAI], 2002; Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities [BDOAKSH], 2003a; Bethesda Statement on Open Access Publishing [BSOAP], 2003b). Aunque el énfasis fue puesto en la circulación de las obras, el problema que se pretendía resolver refiere tanto a la comunicación como a la evaluación científica.

Las revistas científicas constituyen el canal principal de difusión de los resultados de las investigaciones, pero además se han convertido en la pieza clave del reconocimiento de las carreras de los investigadores y el prestigio de las instituciones (Luchilo, 2019). En el capitalismo informacional (Castells, 2000; Zuckerfeld, 2017a), editoriales comerciales como Elsevier, John Wiley & Sons, Taylor & Francis y Springer aumentaron la cantidad de revistas bajo su órbita, mediante un proceso de creación de nuevas publicaciones periódicas y de adquisición de las existentes, que se desarrolló aceleradamente desde mediados de la década de 1990 (Larivière, Haustein, & Mongeon, 2015).

Según Larivière, Haustein y Mongeon (2015): «Scholarly publications themselves can be considered information goods with high fixed and low variable costs» (p. 11). La mayor parte de los costos fijos, empleada en la redacción y la revisión de los manuscritos, es provista gratuitamente por los investigadores. De este modo, las editoriales comerciales obtienen contenidos científicos sin remunerar a los proveedores de los insumos ni a los encargados del control de calidad, es decir, los autores de manuscritos y los revisores externos. Finalmente, la titularidad de los derechos patrimoniales ha quedado bajo exclusividad de las editoriales, que asumían los costos variables atinentes a la composición de los artículos, la impresión y la distribución postal (Larivière, Haustein & Mongeon, 2015).

Sin embargo, la producción informacional de las revistas científicas implicó transformaciones sustantivas en la estructura de costos. Por un lado, los costos variables se volvieron ínfimos (Luchilo, 2019). Por otro lado, aumentar la cantidad de revistas bajo control permitió a las editoriales comerciales distribuir los costos fijos, relacionados con la administración de las plataformas digitales, en un número más grande de títulos. Así, incrementaron su rentabilidad y obtuvieron ventaja frente a los competidores de menor escala. Todo esto les brindó poder de mercado, sobre el cual basaron una nueva estrategia de negocio. Tal y como explican Larivière, Haustein y Mongeon (2015):

The publisher does not have to upload or produce an additional copy each time a paper is accessed on the server as it can be duplicated ad infinitum, which in turn reduces the marginal cost of additional subscriptions to 0. In a system where the marginal cost of goods reaches 0, their cost becomes arbitrary and depends merely on how badly they are needed, as well as by the purchasing power of those who need them. In addition, costs are strongly influenced by the power relations between the buyer and seller, i.e. publishers and academic libraries. In such a system, any price is good for the seller, as the additional unit sold is pure profit. (p. 12)

Las suscripciones institucionales, que venían siendo el principal modo de acceso a las revistas científicas, comenzaron a ser vendidas por artículo, revista o paquete editorial. Según Luchilo (2019), esta última opción, conocida como *big deal*, es la que los conglomerados han preferido comercializar, porque supone el acceso a una gran cantidad de revistas mediante el pago a un precio mucho más bajo que el que supone la suma de la suscripción a cada una de ellas. Pero el contrato de los paquetes editoriales comporta dos condiciones complementarias. Por un lado, la duración de varios años con cláusulas de incremento del precio por encima de las tasas de inflación, y, por otro, el carácter confidencial, que permite vender el acceso al paquete a precios diferenciales a distintos compradores (Luchilo, 2019).

En síntesis, los grandes conglomerados editoriales han logrado obtener la mayor rentabilidad económica y acumular, a través de sus revistas, el mayor reconocimiento científico (Luchilo, 2019). Frente a ellas, las bibliotecas, los consorcios de bibliotecas y, más recientemente, los gobiernos de los países han ocupado una posición desventajosa en la negociación de suscripciones institucionales. A su vez, esto se ha reforzado con los mecanismos de evaluación de las carreras de los investigadores y de valoración de las instituciones a las que pertenecen, que se apoyan en los indicadores elaborados por los mismos conglomerados, como los que Clarivate Analytics y RELX publican en *Journal Citation Reports* y *SCImago Journal & Country Rank* respectivamente (Luchilo, 2019).

En este contexto, el movimiento Open Access buscó contrarrestar el proceso creciente de restricción de acceso a los conocimientos científicos, generado por el modelo de negocio de los conglomerados editoriales. El primer encuentro fue convocado por Open Society Institute (OSI), una institución filantrópica fundada por el magnate e inversor financiero George Soros, y se realizó en la sede europea de OSI en Budapest (Hungría) en diciembre de 2001 (BOAI, 2002). El propósito de la reunión era aunar esfuerzos entre actores procedentes de distintos proyectos en curso para lograr que los textos completos de preprints y versiones finales de artículos publicados en revistas científicas de todos los campos académicos sean distribuidos gratuitamente a través de internet, eliminando las barreras de acceso a los contenidos. Como resultado del encuentro, se difundió Budapest Open Access Initiative (BOAI), que representa una declaración de principios, estrategias y compromiso de los actores con la transición al acceso abierto (BOAI, 2002). Ésta explicita una definición sobre dicho término:

By “open access” to this literature, we mean its free availability on the public internet, permitting any users to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles, crawl them for indexing, pass them as data to software, or use them for any other lawful purpose, without financial, legal, or technical barriers other than those inseparable from gaining access to the internet itself. The only constraint on reproduction and distribution, and the only role for copyright in this domain, should be to give authors control over the integrity of their work and the right to be properly acknowledged and cited. (BOAI, 2002, párr. 3)

BOAI se refiere específicamente a la literatura científica de todas las disciplinas y no aplica a otros bienes informacionales, como el software, las melodías o las películas (Suber, 2012). Además, esta iniciativa opera dentro del régimen del derecho de autor: permitir el acceso abierto a un preprint o artículo publicado es una decisión del titular de los derechos patrimoniales de la obra. En este sentido, la declaración sugiere dos estrategias complementarias para lograr el objetivo mencionado, las cuales usualmente han sido nombradas *vía verde* y *vía dorada* al acceso abierto (Luchilo, 2019). La primera corresponde a la práctica de depósito de preprints y versiones finales de artículos en repositorios digitales de acceso abierto —denominada *autoarchivo* cuando es realizada por los propios autores de los trabajos—. Por su parte, la *vía dorada* hace referencia tanto a la creación de revistas académicas que garanticen el acceso abierto permanente a todos los artículos publicados, como a la transformación del modo de distribución de las existentes, eliminando el cobro por suscripción (BOAI, 2002, párr. 6-7).

La declaración cierra con una invitación abierta a gobiernos, universidades, bibliotecas, editores de publicaciones periódicas, fundaciones, asociaciones profesionales, comunidades y académicos en general para eliminar los obstáculos que se oponen al acceso abierto de la literatura académica. El valor central reside en la apertura de los resultados de las investigaciones científicas. OSI fue el primer signatario institucional de esta declaración y proporcionó el financiamiento inicial para el logro de este objetivo mancomunado, con miras a desarrollar un sistema de revistas de acceso abierto que sea económicamente autosustentable (BOAI, 2002).

En abril de 2003, se realizó un segundo encuentro en la sede del Howard Hughes Medical Institute, un instituto de investigación sin fines de lucro, en Chevy Chase (Estados Unidos). Éste tuvo por objetivo acordar pasos concretos a seguir por todas las partes relevantes para promover una transición rápida y eficiente hacia el acceso abierto a la literatura científica. El documento emitido como resultado, Bethesda Statement on Open Access Publishing, recoge las declaraciones de los grupos de trabajo que se conformaron: organismos y agencias que financian las investigaciones científicas, bibliotecas y editores de revistas académicas, y académicos y sociedades científicas (BSOAP, 2003b).

La declaración contiene una definición del término publicación de acceso abierto, que se aplica para caracterizar al texto completo de un artículo científico publicado en una revista académica en soporte digital, que es depositado en un repositorio o archivo en línea, junto a todos los materiales suplementarios, bajo una licencia que permite su copia, uso, distribución, transmisión, exposición pública, modificación y distribución de obras derivadas en cualquier medio digital para cualquier propósito, sujeto a la atribución de autoría y al derecho de hacer una pequeña cantidad de copias impresas para uso personal (BSOAP, 2003b). Asimismo, la definición reconoce la existencia de una comunidad en torno al acceso abierto a la literatura científica, que velará por el uso responsable de las obras, bajo el criterio allí establecido, y la correcta atribución de los autores. Por lo tanto, el término publicación de acceso abierto también fue concebido dentro del régimen jurídico del derecho de autor y aplica a obras individuales, no necesariamente a revistas científicas o editoriales (BSOAP, 2003b).

Por su parte, el grupo de trabajo de instituciones y agencias financiadoras de las actividades de investigación científica señaló explícitamente que la transición al acceso abierto podía desplazar algunos costos hacia los investigadores, a través del cobro por publicación, o hacia los editores, generando un decrecimiento de los ingresos. Por esta razón, se comprometieron a ayudar a financiar los gastos requeridos para la publicación de artículos individuales en revistas arbitradas en acceso abierto. En este sentido, el grupo de trabajo de académicos y sociedades científicas manifestó que, así como la publicación representa una actividad de importancia en el proceso de investigación, sus costos constituyen una parte fundamental de los costos de aquél. Al respecto, el grupo constituido por editores propuso que los modelos de acceso abierto que requieran el cobro de cargos a los autores sean más benévolos con aquellos investigadores que demuestren una desventaja financiera, en particular los que provienen de países en vías de desarrollo (BSOAP, 2003b).

Además, tanto el grupo de trabajo de instituciones y agencias financiadoras de las actividades de investigación científica como el grupo de trabajo de académicos y sociedades científicas señalaron que la evaluación y la distinción de investigadores contemplarán el valor intrínseco de los artículos individuales, y no el título de la revista científica donde haya sido publicado. Asimismo, propusieron un incentivo a la publicación en revistas científicas de acceso abierto, mediante su reconocimiento como servicio a la comunidad en la evaluación de la carrera académica (BSOAP, 2003b).

En octubre de 2003, se elaboró una tercera declaración acerca del acceso abierto al conocimiento científico en la sede de Max Planck Gesellschaft en Berlín (Alemania) (BDOAKSH, 2003a). Ésta recupera

los antecedentes de Budapest Open Access Initiative y Bethesda Statement on Open Access Publishing, así como ECHO Charter, que proviene del proyecto European Cultural Heritage Online, orientado a tomar las características genéricas de bibliotecas digitales especializadas y construir a partir de ellas una infraestructura general abierta para todo tipo de colecciones de patrimonio cultural (Renn, 2014). El documento se denomina Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities y fue redactado para especificar medidas a ser consideradas por los encargados de elaborar las políticas de investigación, las instituciones científicas, las agencias de financiamiento, las bibliotecas, los archivos y los museos (BDOAKSH, 2003a).

Esta declaración incorpora un nuevo término, más amplio que publicación de acceso abierto, incluyendo datos de las investigaciones, los cuales no solían ser difundidos de manera pública: «Open access contributions include original scientific research results, raw data and metadata, source materials, digital representations of pictorial and graphical materials and scholarly multimedia material» (BDOAKSH, 2003a, párr. 6). La definición se acompaña de dos condiciones que deben cumplir las contribuciones de acceso abierto. Por un lado, los titulares de los derechos de autor de dichas obras deben otorgar el permiso a los usuarios a acceder gratuitamente, de manera irrevocable y mundial, a través de una licencia que posibilite copiar, usar, distribuir, transmitir y exhibir el contenido públicamente y hacer y distribuir obras derivadas, en cualquier medio digital, para cualquier propósito, sujeto a la debida atribución de autoría. Por otro lado, la versión completa del trabajo y todos los materiales complementarios deben estar depositados en, al menos, un repositorio en línea gestionado por una institución académica, sociedad científica, agencia gubernamental u otra organización establecida que promueva el acceso abierto, la distribución de las obras sin restricciones, la interoperabilidad de los datos y la preservación a largo plazo de los contenidos (BDOAKSH, 2003a).

Asimismo, la declaración asume que el acceso abierto implica un cambio en los modos de distribución del conocimiento científico, y lo propone como un nuevo paradigma frente a la forma clásica de comunicación científica (BDOAKSH, 2003a, párr. 4). También reconoce que la transición hacia este modelo genera consecuencias legales y financieras, pero no presenta propuestas concretas en este sentido.

En síntesis, las tres declaraciones mencionadas, usualmente conocidas bajo la sigla BBB (Budapest, Bethesda, Berlín), se reconocen como hitos del movimiento Open Access (Machado 2015). Si bien la primera declaración se aplica específicamente a los artículos científicos —en versiones finales y previas a su edición—, la segunda ya refiere que estos serán depositados en repositorios digitales junto a todos los materiales complementarios (BSOAP, 2003b, párr. 7). Por último, la declaración de Berlín establece una definición de contribuciones de acceso abierto, las cuales abarcan desde los resultados hasta las fuentes primarias generadas en las investigaciones. De este modo, la apertura de flujos de conocimientos científicos fue extendiéndose de los artículos científicos a los datos y materiales de investigación.

Con posterioridad a las declaraciones BBB, los funcionarios encargados de la política y la gestión de ciencia y tecnología en los gobiernos de los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) se reunieron en París en 2004. Allí discutieron acerca de la necesidad de generar directrices internacionales para dar acceso abierto a los datos de investigación obtenidos con financiamiento estatal. Los gobiernos de los treinta países de la OCDE, junto a China, Israel, Rusia y Sudáfrica, emitieron una declaración en la cual afirman su compromiso con el establecimiento de políticas públicas que fortalezcan las iniciativas existentes y reduzcan las barreras para el intercambio internacional de los flujos de información científica digital (OECD, 2004).

En 2006, el Consejo de la OCDE aprobó un conjunto de recomendaciones de política para los países miembros, que están dirigidas especialmente a la distribución de los datos digitales obtenidos de inves-

tigaciones realizadas por agencias o departamentos gubernamentales o financiadas con fondos provistos por cualquier nivel de gobierno. El documento fue elaborado por un grupo de expertos del Comité de Política Científica y Tecnológica de la organización con base en los principios acordados en la anterior declaración (OECD, 2007). El segundo apartado incluye definiciones precisas sobre qué es considerado datos de investigación, datos de investigación con financiamiento estatal y acuerdos de acceso (OECD, 2007, pp. 13-14).

A partir de estas declaraciones y recomendaciones, los gobiernos de los países han formulado progresivamente políticas de acceso abierto a los datos y resultados de las investigaciones científicas, que recuperan las definiciones propuestas (Luchilo, 2019). Asimismo, se han generado diversos productos bibliotecarios y archivísticos, entre los cuales se destacan los directorios de revistas de acceso abierto —Directory of Open Access Journals (DOAJ)—, los directorios de repositorios digitales de acceso abierto —Registry of Open Access Repositories (ROAR) y Directory of Open Access Repositories (OpenDOAR)—, las bases de datos de políticas editoriales de acceso abierto —SHERPA/RoMEO y Dulcinea—, los programas informáticos de código abierto para revistas y repositorios digitales de acceso abierto —Open Journal Systems (OJS), Invenio, EPrints y DSpace—, y las comunidades virtuales de acceso abierto —Open Access Directory (OAD)—. También se conformaron organizaciones internacionales sin fines de lucro, como COAR (Confederation of Open Access Repositories), que reúne instituciones encargadas de administrar repositorios digitales de acceso abierto.

Por último, cabe mencionar algunas consideraciones sobre los orígenes del movimiento Open Access. En primer lugar, aunque frecuentemente se afirma: «La tendencia hacia el acceso abierto de las publicaciones científicas forma parte de un amplio movimiento que cuestiona patrones de apropiación privada del conocimiento [...]» (Luchilo, 2019, p. 55), las primeras declaraciones del movimiento y las recomendaciones de política elaboradas por la OCDE no presentan una crítica radical a la regulación capitalista de los datos y los resultados de las investigaciones científicas, bajo el régimen del derecho de autor. Por el contrario, la garantía de acceso abierto a dichos bienes informacionales es dada por parte de los autores de las obras y las editoriales mediante el ejercicio voluntario de los derechos monopólicos que les otorga dicho régimen.

En segundo lugar, las declaraciones BBB tampoco contienen una crítica radical al modo de organización de la producción editorial de las revistas científicas. En todo caso, representan una propuesta para contrarrestar las restricciones al acceso de los conocimientos científicos. Producto de ello es que los beneficios económicos que las editoriales comerciales percibían por el cobro de suscripciones institucionales son obtenidos del cobro de tarifas a los autores de los manuscritos, conocidas como article-processing charges (APC), desde los primeros años de la década del 2000 (BioMed Central Ltd, 2002; Springer Nature, 2004). Esto no ha sido una distorsión de los principios del movimiento de acceso abierto, sino que el cobro de tarifas a los autores fue considerado desde el encuentro en Bethesda como medida posible para que la distribución de los artículos se realice bajo este modelo (BSOAP, 2003b).

En tercer lugar, aunque las declaraciones BBB plantean algunos puntos problemáticos en relación con la evaluación de la carrera de los investigadores y la valoración de las instituciones con base en la reputación de las revistas científicas y no en el valor intrínseco de los artículos, el énfasis del movimiento se ha puesto en las prácticas de comunicación científica endógena, intra e interdisciplinaria (Verón, 1999), en las cuales tanto el enunciador como el destinatario forman parte de las instituciones académicas-científicas.

Más aún, aunque las declaraciones iniciales del movimiento asumen que eliminar las barreras de acceso a la literatura científica hará que ésta sea útil al conjunto de la sociedad, la comunicación endógena

transcientífica (Verón, 1999) ha sido más objeto de conjeturas que de política durante la década analizada.

3.2. Conocimiento abierto

Al año siguiente de la última declaración de la serie BBB, en Cambridge (Reino Unido) se conformó una fundación orientada a promover la apertura de todas las formas de conocimiento, no solo el científico, incluyendo así información, datos y todos los términos sinónimos (Pollock, 2004a). Se trata de Open Knowledge Foundation (OKF), una organización sin fines de lucro que busca respaldar el desarrollo de proyectos, comunidades y herramientas de conocimiento abierto. En sus inicios, la fundación advirtió que, en la economía del conocimiento, el dominio público se ha tornado más valioso que en etapas precedentes (Pollock, 2004c). Sin embargo —siguiendo el argumento de OKF—, el acceso al conocimiento se está volviendo cada vez más exclusivo. Dicho con otras palabras, la organización observó una gran desviación del equilibrio entre la concesión de derechos monopólicos a los autores y el goce del beneficio social a partir del acceso a dichos conocimientos, una vez que dichos derechos prescriben. Frente a esta amenaza no sólo al dominio público, sino al bienestar de toda la sociedad, OKF ha pretendido respaldar iniciativas de apertura del conocimiento. Pero ¿qué significado comporta la apertura en esta iniciativa y de qué manera es protegida?

Para OKF, la apertura tiene tres sentidos: legal, social y tecnológico (Pollock, 2004b). En primer lugar, el conocimiento está legalmente abierto si su acceso no está limitado por la mayoría de las restricciones y requisitos legales estándar. Para la organización, esto significa que, en vez de estar regulado bajo el derecho de autor por defecto, se encuentre en los límites de licencias alternativas que operan dentro de este régimen, como las Creative Commons. Particularmente, OKF manifestó preferencia por la licencia CC-BY-NC (Atribución-NoComercial), que permite el acceso al conocimiento sin restricciones, la reproducción para fines no comerciales y la reutilización en obras derivadas (Pollock, 2004b, párr. 2).

En segundo lugar, el conocimiento está socialmente abierto si ninguna de sus partes se mantiene en secreto, lo que implica que los datos brutos y el código fuente subyacente a las obras también se encuentren disponibles. Este enfoque es conocido como fuente abierta para el conocimiento y requiere apoyar los valores del intercambio y el trabajo colaborativo (Pollock, 2004b, párr. 3-4).

Ligado con lo anterior, en tercer lugar, el conocimiento se encuentra tecnológicamente abierto si se proporciona en una forma y un formato que no obstaculicen el acceso tanto de humanos como de máquinas. Esto representa la utilización de formatos de archivo y programas informáticos cuyas especificaciones técnicas estén disponibles públicamente y sin restricciones legales (Pollock, 2004b, párr. 8). Asimismo, la presentación de los datos debe contar con la documentación y estructuración necesaria, que permitan la usabilidad por parte de otros humanos y computadoras (Pollock, 2004b).

A partir de este particular significado de apertura, la fundación fue creada para la promoción del acceso, la creación y difusión del conocimiento; el desarrollo y apoyo de proyectos, comunidades y herramientas para el conocimiento abierto; la gestión de campañas contra las restricciones al acceso, la creación y difusión del conocimiento; y la acción como intermediaria entre instituciones financieras y proyectos de conocimiento abierto (Open Knowledge Foundation [OKF], 2004a). La OKF establece una analogía entre la producción colaborativa de software de código abierto y la colaboración entre ciudadanos para la construcción de conocimiento, como en el caso de Wikipedia, cooperación sobre la cual funda la expectativa de generar una revolución de conocimiento abierto (Pollock, 2004c). Además, de manera similar a la comunidad de desarrollo de software de código abierto SourceForge, OKF creó una comunidad de conocimiento abierto, denominada KnowledgeForge (OKF, 2004c).

Uno de los proyectos promovidos por OKF durante la década del 2000 es Friends of the Creative Domain, tras el interés de la BBC de crear un archivo creativo abierto (OKF, 2004b). Éste y otros proyectos forman parte de Open Knowledge Foundation Network (OKFN), una red creada por la fundación para apoyar el conjunto diverso de proyectos y comunidades (OKF, 2005). Tal y como fue explicitado en el sitio Web, muchas de las ideas para la gobernanza de la OKFN se derivan de las formuladas por la comunidad de software código abierto Apache Software Foundation (OKF, 2005).

En 2006, la OKF difundió una definición acerca del conocimiento abierto (OKF, 2006a). A través de ella, la fundación buscó delimitar sencilla y claramente el alcance del término, frente a la expansión de la apertura y la proliferación de licencias. De este modo, la construcción de criterios acerca del conocimiento abierto estuvo orientada a proporcionar un hilo conductor a una multitud de actividades con las cuales comúnmente se lo asocia, evitando la disolución del concepto (OKF, 2006a)

Aunque establece principios, la definición no recomienda licencias específicas, ni valora si una licencia es abierta o no lo es. Además, la organización expresó que, con ello, no busca duplicar o reemplazar el esfuerzo realizado por Creative Commons en la elaboración de regulaciones de acceso a los conocimientos, o el movimiento Open Access en la diseminación de literatura científica (OKF, 2006a).

La definición puede sintetizarse en la siguiente declaración de OKF: «A work is open if it is accessible, reproducible and re-usable without legal, social or technological restriction» (OKF, 2006a, párr. 5). Las restricciones han sido referidas anteriormente, dado que son las que se buscan sortear con el triple sentido de apertura (Pollock, 2004b). El documento completo de la definición determina cuáles son los requisitos que las licencias deben cumplir para que una obra sea considerada conocimiento abierto (OKF, 2006b). Posteriormente, The Open Knowledge Definition fue modificada y las nuevas versiones han sido publicadas bajo el título Open Definition (OKF, 2015). A diferencia del movimiento de acceso abierto, la definición formulada por OKF admite el pago como condición para el acceso, siempre que el precio no exceda lo que se asume como un costo razonable de reproducción (OKF, 2006b). Aunque OKF explicitó cuál es el sentido de la apertura, el significado del conocimiento en sí mismo quedó sin precisar. En su lugar, las distintas expresiones de la fundación evidencian un alcance amplio del término, que lo tiñe de ambigüedad.

3.3. Obras culturales libres

Tiempo después de la primera formulación de la definición de conocimiento abierto, apareció otro conocimiento lingüístico en el campo académico y cultural, que tradujo las libertades de los usuarios de software libre a las libertades de los usuarios de las obras culturales. El impulso de la iniciativa fue dado por el hacker Benjamin Mako Hill mientras cursaba estudios de maestría en Media Arts and Sciences en el MIT Media Lab. Por entonces estaba participando en el equipo de líderes del proyecto Debian y en el consejo de la comunidad del recientemente creado proyecto Ubuntu (Mako Hill, 2008). Asimismo, era vicepresidente y miembro electo de la junta de directores de la organización sin fines de lucro Software in the Public Interest (SPI), creada en 1997 para ayudar a otras organizaciones a desarrollar y distribuir hardware y software de código abierto (Software in the Public Interest, 2019).

En la segunda conferencia anual internacional organizada por Wikimedia, celebrada en agosto de 2006 en Cambridge (Estados Unidos), la ponencia de Mako Hill discursó en torno a la necesidad de traducir el sentido de libertad plasmado en la Free Software Definition (FSD) a las obras culturales (FSF, 2019). Según el autor, el movimiento de software libre se había constituido en una fuente de inspiración y un punto de partida del incipiente movimiento de cultura libre (Lessig, 2005; Mako Hill, 2007). Pero, mientras el primero sustenta sus objetivos en un significado de libertad explícito, el segundo se ocupó de adaptar las

regulaciones, pero sin consensuar una definición que pudiera representar una demarcación precisa de sentido entre las obras consideradas libres y las que no lo son. Como consecuencia, desde el punto de vista de las libertades consagradas en la FSD, observó numerosas contradicciones dentro del movimiento de cultura libre. En palabras del autor:

Seeing inspiration in the GNU GPL [GNU General Public Licenses], but not the FSD, some in the free culture movement have adopted the legal instruments (i.e., copyleft and licenses) of the free software movement without the goal-setting at the heart of the free software movement. The result has been the proliferation of licenses that solve real problems and provide a benefit over the status quo but are controversial within the free culture community (e.g., CC's Developing Nations or Sampling licenses) and a situation where most creators are not challenged to release their works more freely. The result is that today, more than three-quarters of CC works are under the two most restrictive licenses. (Mako Hill, 2007, párr. 5)

Esto impulsó a Mako Hill a realizar una invitación a la comunidad de Wikipedia y al resto del «free knowledge world» para producir colaborativamente la redacción de «Free Content and Expression Definition», mediante una comunidad virtual en línea (Mako Hill, 2006, p. 9). A través de esta iniciativa, se buscaba estabilizar el significado de libertad en un proceso de traducción del movimiento de software libre al movimiento de cultura libre, eliminando las ambigüedades existentes, por ejemplo, en el uso indistinto de las licencias de la serie Creative Commons. De este modo, se pretendía proporcionar una orientación inequívoca para la regulación de las obras culturales con las licencias ya creadas, con miras a promover el respeto de las libertades de los receptores de las obras (Mako Hill, 2007).

El borrador de la primera versión de Definition of Free Culture Works fue iniciado por Erik Möller, desarrollador de software libre y fundador de los proyectos Wikinews y Wikimedia Commons. En mayo de 2006 éste fue lanzado en forma de versión inestable, para ser modificado por los participantes de la comunidad virtual en línea. Los moderadores de la discusión, además de Möller y Mako Hill, fueron: Mia Garlick, asesora general de Creative Commons y magíster en derecho por Stanford Law School, y Angela Beesley, integrante del Comité de Comunicaciones de la Fundación Wikimedia (Free Cultural Works [FCW], 2006).

La versión estable 1.0 de Definition of Free Culture Works fue publicada en febrero de 2007 (FCW, 2007). La síntesis del documento define las obras culturales libres (free cultural works) del siguiente modo: «[...] works or expressions which can be freely studied, applied, copied and/or modified, by anyone, for any purpose» (FCW, 2007, párr. 1). El preámbulo realiza una adaptación de las libertades del software libre a las obras culturales y, a partir de esta traducción, brinda una descripción precisa de cuáles son las libertades que la licencia o regulación debe otorgar para ser considerada libre (FCW, 2007, párr. 18-21). La regulación de una obra cultural bajo una licencia libre es una condición necesaria pero no suficiente para que dicho bien informacional sea caracterizado como libre. Según la definición, se requiere de algunas condiciones adicionales. Entre ellas, se plantea la disponibilidad de los datos de producción de la obra cultural. Por ejemplo, si se trata de una composición musical, la melodía debe estar acompañada de la partitura; si en cambio consiste en un artículo científico, debe estar publicado junto con los datos o fuentes primarias de investigación producidas. También se agregó que la obra cultural debe estar accesible sin restricciones tecnológicas ni limitaciones legales, como patentes o contratos, que puedan limitar las libertades enunciadas anteriormente. Por último, se consideró que el formato de archivo digital en que se encuentra la obra debe ser también de carácter libre (FCW, 2007).

De esta manera, el significado de la libertad en la definición de obras culturales libres no constituye simplemente una transliteración de las libertades definidas para los procesos productivos de software,

sino que se trata de una adaptación que asume consideraciones particulares en relación con los procesos de creación artística o cultural. Estos requisitos adicionales evidencian que la iniciativa profundizó en las diferencias existentes entre el software y las obras culturales, las cuales habían sido opacadas con la inclusión de los programas informáticos en el régimen de derechos del autor de los Estados Unidos en 1980 (Zuckerfeld, 2017b).

Para las obras que reúnen estas condiciones, la iniciativa aconseja visibilizar su carácter libre mediante el uso del logotipo de Free Cultural Works, que se encuentra en el dominio público, y la incorporación de una referencia a esta definición en el aviso de licencia, tal y como: «This is a freely licensed work, as explained in the Definition of Free Cultural Works.» (FCW, 2007, párr. 13). Asimismo, expresa flexibilidad con el uso intercambiable de términos: «If you do not like the term “Free Cultural Work,” you can use the generic term “Free Content,” or refer instead to one of the existing movements that express similar freedoms in more specific contexts» (FCW, 2007, párr. 13).

De este modo, Definition of Free Cultural Works buscó ofrecer un mensaje convincente que permitiera replicar las tácticas y el éxito del software libre en el ámbito cultural (Mako Hill, 2007). Desde marzo de 2007, la junta directiva de la Fundación Wikimedia adoptó la Definition of Free Cultural Works para su política de licencias de los contenidos alojados en Wikipedia (Wikimedia Foundation, 2007). Al año siguiente, el proyecto Creative Commons agregó un sello a las licencias Atribución y Atribución-CompartirIgual, así como al dominio público, para comunicar que las obras culturales reguladas bajo dichas formas serán consideradas obras culturales libres, según la definición (Mike, 2008).

4. Discusión y conclusiones

Los resultados obtenidos en la investigación exhiben un conjunto de conocimientos lingüísticos que fueron traducidos desde los movimientos de software libre y de código abierto al campo académico y cultural durante los años 2000.

Por un lado, Open Access y Open Knowledge adoptaron el sentido de apertura del término open source software y lo resignificaron en relación con la circulación de obras culturales. En el caso de Open Access, se encuentran nuevos conocimientos lingüísticos, como acceso abierto, publicaciones de acceso abierto y contribuciones de acceso abierto, que refieren a modos alternativos de difusión de los resultados y los datos de las investigaciones científicas, a través de los cuales se autoriza a los lectores a leerlos, descargarlos, copiarlos, distribuirlos, imprimirlos, o utilizarlos con cualquier fin lícito, sin barreras financieras, legales o técnicas que no sean las inseparables del acceso a internet. Del mismo modo que el software de código abierto, el acceso abierto fue concebido al interior del régimen jurídico de los derechos de autor. El proceso de traducción del open source software al open access fue impulsado por la organización sin fines de lucro Open Society Institute, y contó con la participación de instituciones y agencias financiadoras de las actividades de investigación científica, académicos y sociedades científicas.

A diferencia de Open Access, la organización sin fines de lucro Open Knowledge Foundation extendió el sentido de apertura de open source software más allá del conocimiento científico. Así, postuló el término conocimiento abierto para hacer referencia a cualquier obra cultural en soporte digital que resulta accesible, reproducible y reutilizable sin restricciones legales, sociales o tecnológicas. De manera análoga a las comunidades de software de código abierto, creó una comunidad denominada KnowledgeForge. Asimismo, buscó fortalecer otros proyectos y comunidades de conocimiento abierto a través de Open Knowledge Foundation Network.

Una tensión que emerge en el análisis de Open Access y Open Knowledge remite a las fuentes de financiamiento. Dicho con otras palabras, ¿quiénes cubren los gastos de los procesos de apertura de las obras en estas iniciativas? El movimiento de Open Access se opone de forma tajante al pago como condición para el acceso de los usuarios, sin embargo, el cobro de tarifas a los autores fue considerado desde el encuentro en Bethesda como medida posible para cubrir los costes editoriales. En cambio, Open Knowledge Foundation admite el pago como condición para el acceso al conocimiento, siempre que el precio no exceda un costo razonable de reproducción de los bienes informacionales.

Por otro lado, la iniciativa Free Culture Works tradujo el sentido de libertad del software libre al movimiento de cultura libre, a fin de eliminar las ambigüedades existentes, por ejemplo, en el uso indistinto de las licencias de la serie Creative Commons. La definición de obras culturales libres representa una adaptación de las libertades del software libre a la circulación de las obras culturales. De la misma manera que el software libre, las obras culturales libres pueden ser estudiadas, reproducidas, modificadas y utilizadas para cualquier propósito, incluyendo su uso en procesos con fines de lucro. Traducir las libertades de los usuarios de software a los de obras culturales requirió de algunas consideraciones particulares en relación con los procesos de creación artística o cultural. Este proceso de traducción fue impulsado inicialmente por participantes de la comunidad de Wikipedia y se produjo a través de una comunidad virtual en línea. Posteriormente, la Fundación Wikimedia adoptó la Definition of Free Cultural Works para su política de licencias de los contenidos alojados en Wikipedia.

Desde la perspectiva materialista cognitiva, los casos analizados en esta investigación permiten observar diferentes procesos de traducción de conocimientos lingüísticos ocurridos en iniciativas del campo académico y cultural, que adoptaron términos existentes en los movimientos de software libre y de código abierto y los resignificaron en relación con la circulación de obras culturales. Esto no supuso una transliteración de los términos del ámbito informático al contexto académico y cultural, sino complejos procesos de transformación de los significados de la apertura y las libertades de los usuarios de los bienes informacionales, así como la creación de nuevos significantes y significados de acuerdo con la perspectiva de los actores participantes. En los casos analizados se observa la formación de nuevas organizaciones sin fines de lucro, que se ocuparon de gobernar los procesos de traducción de conocimientos lingüísticos de un ámbito a otro, y enmarcar los sentidos otorgados a la apertura o las libertades de los usuarios cuando se aplican a la circulación de obras culturales. Tanto el devenir de los conocimientos lingüísticos postulados por Open Access, Open Knowledge y Free Cultural Works durante la década siguiente, como las disputas de sentido entre lo libre y lo abierto en el campo académico y cultural pueden constituir futuras líneas fértiles de investigación.

Referencias

- Albagli, S. (2015). Open science in question. En S. Albagli, M. L. Maciel & A. H. Abdo (eds.). Open Science, open issues (pp. 9-25). Brasilia, Brasil: Ibict. Recuperado el 08-07-2020, de <http://li-vroaberto.ibict.br/handle/1/1061>
- Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities [BDOAKSH]. (2003a). Open Access Max-Planck-Gesellschaft. Recuperado el 08-07-2020, de <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>
- Bethesda Statement on Open Access Publishing [BSOAP]. (2003b). The SPARC Open Access Newsletter. Recuperado el 08-07-2020, de <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>
- BioMed Central Ltd. (2002). Article-processing charges. BioMed Central. Recuperado el 08-07-2020, de <https://web.archive.org/web/20020615070615/http://www.biomedcentral.com/info/authpfaq.asp>

- Budapest Open Access Initiative [BOAI]. (2002). Read the Budapest Open Access Initiative. Budapest Open Access Initiative. Recuperado el 08-07-2020, de <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>
- Castells, M. (2000). La sociedad red. En *La era de la información: Economía, sociedad y cultura* (Vol. 1). Madrid, España: Alianza Editorial.
- Cornell University. (2019). About arXiv. arXiv.org. Recuperado el 08-07-2020, de <https://arxiv.org/about>
- Distributed Proofreaders Foundation. (2016). Distributed Proofreaders Foundation. Distributed Proofreaders. Recuperado el 08-07-2020, de https://www.pgdp.net/wiki/DPFoundation:Distributed_Proofreaders_Foundation
- European Commission, Directorate-General for Research & Innovation. (2016). H2020 Programme. Guidelines on FAIR Data Management in Horizon 2020. Version 3.0. Recuperado el 08-07-2020, de https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt_en.pdf
- Evangelista, R. (2014). O movimento software livre do Brasil: política, trabalho e hacking. *Horizontes Antropológicos*, 20(41), 173-200. Recuperado el 08-07-2020, de https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-71832014000100007
- Free Cultural Works [FCW]. (2006). Announcement. Definition of Free Cultural Works. Recuperado el 08-07-2020, de <https://freedomdefined.org/Announcement>
- FCW. (2007). Definition. Definition of Free Cultural Works. Recuperado el 08-07-2020, de <https://web.archive.org/web/20070216223828/http://freedomdefined.org:80/Definition>
- Free Software Foundation [FSF]. (2017). Overview of the GNU System. GNU Operating System. Recuperado el 08-07-2020, de <https://www.gnu.org/gnu/gnu-history.en.html>
- FSF. (2019). What is free software? GNU Operating System. Recuperado el 08-07-2020, de <https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.en.html>
- FSF. (2020a). Licenses. GNU Operating System. Recuperado el 08-07-2020, de <https://www.gnu.org/licenses/licenses.en.html>
- FSF. (2020b). Why Open Source misses the point of Free Software. GNU Operating System. Recuperado el 08-07-2020, de <https://www.gnu.org/philosophy/open-source-misses-the-point.en.html>
- Gaete, T. (2013). La transformación de la sociedad desde el movimiento social del software libre. *Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad*, 12(2), 62-71.
- Garcia, M. N., Braga dos Santos, S., da Silva Pereira, R., & Bedineli Rossi, G. (2010). Software Livre Em Relação Ao Software Proprietário: Aspectos Favoráveis E Desfavoráveis Percebidos Por Especialistas. *Gestão & Regionalidade*, 26(78), 106-20. Recuperado el 08-07-2020, de https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_gestao/article/viewFile/1061/847

- Georgopoulou, P. (2009). The free/open source software movement Resistance or change? *Civitas - Revista de Ciências Sociais*, 9(1), 65-76. Recuperado el 08-07-2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/742/74212712006.pdf>
- Ginsparg, P. (2011). ArXiv at 20. *Nature*, 476(7359), 145-47.
- Hart, M. (1992). *The History and Philosophy of Project Gutenberg* by Michael Hart. Project Gutenberg. Recuperado el 08-07-2020, de http://www.gutenberg.org/wiki/Gutenberg:The_History_and_Philosophy_of_Project_Gutenberg_by_Michael_Hart
- Institute of Education Sciences. (2014). 50 Years of ERIC. 1964-2014. Recuperado el 08-07-2020, de https://eric.ed.gov/pdf/ERIC_Retrospective.pdf
- Larivière, V., Haustein, S. & Mongeon, P. (2015). The Oligopoly of Academic Publishers in the Digital Era. *PLOS ONE*, 10(6), 1-15. Recuperado el 08-07-2020, de <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0127502>
- Lessig, L. (2005). *Cultura libre: Cómo los grandes medios usan la tecnología y las leyes para encerrar la cultura y controlar la creatividad*. Santiago, Chile: LOM Ediciones.
- Lindman, J. (2014). Similarities of Open Data and Open Source: Impacts on Business. *Journal of theoretical and applied electronic commerce research*, 9(3), 46-70. Recuperado el 08-07-2020, de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-18762014000300006&lng=en&nrm=iso&tlng=en
- Luchilo, L. J. (2019). Revistas científicas: oligopolio y acceso abierto. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 14(40), 41-79. Recuperado el 08-07-2020, de <http://ojs.revistacts.net/index.php/CTS/article/view/94>
- Machado, J. (2015). Open data and open science. En S. Albagli, M. L. Maciel & A. H. Abdo (eds.). *Open Science, open issues* (pp. 189-214). Brasilia, Brasil: Ibict.
- Mako Hill, B. (2006). *Toward a Definition of Freedom*. Wikimania 2006. Cambridge, Estados Unidos. Recuperado el 08-07-2020, de <https://wikimania2006.wikimedia.org/wiki/Proceedings:BMH1>
- Mako Hill, B. (2007). *Free Culture Advanced*. Benjamin Mako Hill. Recuperado el 08-07-2020, de https://mako.cc/writing/free_culture-fsf_bulletin_200707.html
- Mako Hill, B. (2008). *About me*. Benjamin Mako Hill. Recuperado el 08-07-2020, de <https://web.archive.org/web/20080410072950/http://mako.cc/>
- Mike. (2008). *Approved for Free Cultural Works*. Creative Commons. Recuperado el 08-07-2020, de <https://creativecommons.org/2008/02/20/approved-for-free-cultural-works/>
- Mochi Alemán, P. O. (2002). El movimiento del software libre. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 45(185), 73-89. Recuperado el 08-07-2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/421/42118505.pdf>

- Molloy, J. C. (2011). The Open Knowledge Foundation: Open Data Means Better Science. *PLoS Biology*, 9(12), 1-4. Recuperado el 08-07-2020, de <https://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.1001195>
- Moody, G. (2002). *Rebel Code: The Inside Story of Linux and the Open Source Revolution*. New York, Estados Unidos: Basic Books.
- Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD]. (2007). *OECD Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding*. Paris, Francia: Organisation for Economic Co-operation and Development. Recuperado el 08-07-2020, de <http://www.oecd.org/science/inno/38500813.pdf>
- OECD. (2004). *Declaration on Access to Research Data from Public Funding*. Recuperado el 08-07-2020, de <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/157>
- Open Knowledge Foundation [OKF]. (2004a). *About the Open Knowledge Foundation*. The Open Knowledge Foundation. Recuperado el 08-07-2020, de <http://web.archive.org/web/20041015032727/http://www.okfn.org:80/about.html>
- OKF. (2004b). *Friends of the Creative Domain*. The Open Knowledge Foundation. Recuperado el 08-07-2020, de <http://web.archive.org/web/20041016005512/http://www.okfn.org:80/fcd/>
- OKF. (2004c). *OKF KnowledgeForge Project*. Open Knowledge Foundation. Recuperado el 08-07-2020, de <http://web.archive.org/web/20041016011129/http://www.okfn.org:80/kforge/>
- OKF. (2005). *Governance of the Open Knowledge Foundation Network*. The Open Knowledge Foundation. Recuperado el 08-07-2020, de <http://web.archive.org/web/20050404024258/http://www.okfn.org/governance.html>
- OKF. (2006a). *The Open Knowledge Definition*. The Open Knowledge Foundation. Recuperado el 08-07-2020, de <http://web.archive.org/web/20060111191539/http://www.openknowledgefoundation.org/okd/>
- OKF. (2006b). *The Open Knowledge Definition*. The Open Knowledge Foundation. Recuperado el 08-07-2020, de <http://web.archive.org/web/20060710083631/http://www.openknowledgefoundation.org:80/okd/definition.html>
- OKF. (2015). *Open Definition*. The Open Knowledge Foundation. Recuperado el 08-07-2020, de <http://opendefinition.org/history/>
- Paskevicius, M, Veletsianos, G. & Kimmons, R. (2018). Content is King: An Analysis of How the Twitter Discourse Surrounding Open Education Unfolded From 2009 to 2016. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(1), 116-137. Recuperado el 08-07-2020, de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/3267>
- Peterson, C. (2018). How I coined the term “open source”. *Opensource.com*. Recuperado el 08-07-2020, de <https://opensource.com/article/18/2/coining-term-open-source-software>

- Pollock, R. (2004a). Open Knowledge Foundation Launched. Open Knowledge Foundation. Recuperado el 08-07-2020, de <https://blog.okfn.org/2004/05/24/open-knowledge-foundation-launched/>
- Pollock, R. (2004b). The Three Meanings of Open. Open Knowledge Foundation. Recuperado el 08-07-2020, de <https://blog.okfn.org/2004/06/21/the-three-meanings-of-open/>
- Pollock, R. (2004c). Why the Open Knowledge Foundation. Open Knowledge Foundation. Recuperado el 08-07-2020, de <https://blog.okfn.org/2004/10/21/why-the-okf/>
- Pomerantz, J., & Peek, R. (2016). Fifty Shades of Open. *First Monday*, 21(5). Recuperado el 08-07-2020, de <https://journals.uic.edu/ojs/index.php/fm/article/view/6360>
- Raffo, J. (2011). *Derecho autorral: hacia un nuevo paradigma*. Buenos Aires, Argentina: Marcial Pons Argentina.
- Renn, J. (2014). Beyond Editions: Historical Sources in the Digital Age. En M. Stolz y Y.-C. Chen (eds.). *Internationalität und Interdisziplinarität der Editionswissenschaft* (pp. 9-28). Berlin, Alemania: De Gruyter.
- Rodríguez Yunta, L. (2009). Las bases de datos documentales del CSIC en el desarrollo histórico del mercado de la información en España (desde sus antecedentes hasta 2008). En L. Rodríguez Yunta y E. Giménez Toledo. *La documentación como servicio público: Estudios en homenaje a Adelaida Román* (pp. 133-74). Madrid, España: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Rullani, E. (2004). El capitalismo cognitivo: ¿Un déjà-vu? En O. Blondeau, N. Dyer Whiteford, C. Verzellone, A. Kyrou, A. Corsani, E. Rullani, Y. Moulrier Boutang y M. Lazzarato. *Capitalismo cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva* (pp. 99-106). Madrid, España: Traficantes de Sueños.
- Software in the Public Interest. (2019). Home. SPI. Recuperado el 08-07-2020, de <https://www.spi-inc.org/>
- Springer Nature. (2004). Open Choice: Springer adds new publication model. Springer. Recuperado el 08-07-2020, de <https://www.springer.com/about+springer/media/pressreleases%3FSGWID=0-11002-2-803577-0>
- Suber, P. (2012). Budapest Open Access Initiative: Frequently Asked Questions. The SPARC Open Access Newsletter. Recuperado el 08-07-2020, de <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/boaifaq.htm>
- Torvalds, L. (1992). Release Notes for Linux v0.12. Linux Kernel Archives. Recuperado el 08-07-2020, de <https://mirrors.edge.kernel.org/pub/linux/kernel/Historic/old-versions/RELNOTES-0.12>
- U.S. National Library of Medicine. (2011). United States National Library of Medicine. 1836-2011. U.S. National Library of Medicine. National Institutes of Health. Recuperado el 08-07-2020, de <https://wayback.archive-it.org/org-350/20170628152022/https://apps.nlm.nih.gov/175/milestones.cfm>
- U.S. National Library of Medicine. (2019). PubMed Overview. U.S. National Library of Medicine. Recuperado el 08-07-2020, de <https://www.nlm.nih.gov/bsd/pubmed.html>

- Vardouli, T. & Buechley, L. (2014). Open Source Architecture: An Exploration of Source Code and Access in Architectural Design. *Leonardo*, 47(1), 51-55. Recuperado el 08-07-2020, de <http://hdl.handle.net/1721.1/85899>
- Verón, E. (1999). Entre la epistemología y la comunicación. *CIC. Cuadernos de Información y Comunicación*, (4), 149-156. Recuperado el 08-07-2020, de <https://revistas.ucm.es/index.php/CIYC/article/view/CIYC9899110149A>
- Wikimedia Foundation. (2007). Resolution:Licensing policy. Wikimedia Foundation. Recuperado el 08-07-2020, de https://foundation.wikimedia.org/wiki/Resolution:Licensing_policy
- Yin, R. K. (2014). *Case Study Research: Design and Methods*. Thousand Oaks, Estados Unidos: SAGE Publications.
- Zanotti, A. (2014). *El software libre y el campo de producción cordobés: agentes, comunidades, disputas*. Tesis doctoral, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina. Recuperado el 08-07-2020, de <http://hdl.handle.net/11086/1408>
- Zukerfeld, M. (2005). Bienes informacionales y capitalismo. En J. Arboleya (ed.). *Concurso Pensar a Contracorriente (Vol. 2)*. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Sociales.
- Zukerfeld, M. (2010a). *Capitalismo y Conocimiento: Materialismo Cognitivo, Propiedad Intelectual y Capitalismo Informacional (Vol. 1)*. Tesis doctoral, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Buenos Aires, Argentina. Recuperado el 08-07-2020, de <https://capitalismoyconocimiento.files.wordpress.com/2010/12/volumen-i-el-materialismo-cognitivo-y-la-tipologc3ada-del-conocimiento1.pdf>
- Zukerfeld, M. (2010b). *Capitalismo y Conocimiento: Materialismo Cognitivo, Propiedad Intelectual y Capitalismo Informacional (Vol. 2)*. Tesis doctoral, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Buenos Aires, Argentina. Recuperado el 08-07-2020, de <https://repositorio.esocite.la/id/eprint/44>
- Zukerfeld, M. (2014). Todo lo que usted quiso saber sobre Internet pero nunca se atrevió a googlear. *Hipertextos: Capitalismo, Técnica y Sociedad en debate*, 1(2), 64-103. Recuperado el 08-07-2020, de http://revistahipertextos.org/wp-content/uploads/2014/09/Hipertextos_no.2.64-103.pdf
- Zukerfeld, M. (2017a). *Knowledge in the Age of Digital Capitalism: An Introduction to Cognitive Materialism*. London, Reino Unido: University of Westminster Press.
- Zukerfeld, M. (2017b). The tale of the snake and the elephant: Intellectual property expansion under informational capitalism. *The Information Society*, 33(5), 243-60.