



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
POSGRADO EN BIBLIOTECOLOGÍA Y ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIBLIOTECOLÓGICAS Y DE LA INFORMACIÓN

“EL ACCESO ABIERTO Y LAS HUMANIDADES DIGITALES”

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
DOCTOR EN BIBLIOTECOLOGÍA Y ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN

PRESENTA

JORGE OCTAVIO RUIZ VACA

TUTORA PRINCIPAL

DRA. ISABEL GALINA RUSSELL

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIBLIOGRÁFICAS

MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR:

DR. JUAN VOUTSSÁS MÁRQUEZ

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIBLIOTECOLÓGICAS

DRA. BRENDA CABRAL VARGAS

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIBLIOTECOLÓGICAS

Ciudad Universitaria, CDMX, ABRIL 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, a Dios por permitirme concluir estos estudios ante tantas adversidades.

A mis Padres por enseñarme a no claudicar.

A mis Hermanos gracias por su presencia.

A mis sobrinos.

A ti, "*El Cielo a mi favor*", por tu apoyo incondicional.

A la Familia Gutiérrez Gutiérrez, por todo su apoyo desde los inicios de mis estudios profesionales.

A Paty y Brenda lo prometido es deuda...

A Clet por todo el tiempo.

Gracias especiales a la Dra. Isabel Galina por su disposición, tiempo y sabiduría.

Gracias especiales a la Dra. Brenda Cabral por ser parte importante de este logro.

Gracias al Dr. Juan Voutssas por todo su apoyo y orientación.

Gracias a los miembros de mi sínodo y revisores por sus sabias recomendaciones, su disposición y empatía.

Tabla de contenido

Introducción	4
Capítulo 1. Acceso Abierto	
1.1 Conceptualización.....	9
1.2 Antecedentes	10
1.3 Situación Actual del Acceso Abierto	17
1.3.1 Plan S	18
1.3.2 Bibliotecas y Acceso Abierto	21
1.3.3 Datos Abiertos	24
1.3.4 Ciencia Abierta	29
1.3.5 Ecosistemas de Ciencia Abierta	35
1.3.4 Análisis de datos	40
1.4 Declaraciones Internacionales	42
1.4.1 UNESCO. Directrices para Políticas de Desarrollo y Promoción del Acceso Abierto	42
1.4.2 Declaración de la IFLA sobre el Acceso Abierto a la Literatura Académica y Documentación de Investigación	45
1.4.3 Declaración de la IFLA sobre el acceso abierto en las organizaciones intergubernamentales	48
1.4.4 Acceso Abierto en México: Promulgación de Reformas y adiciones a la Ley de Ciencia y Tecnología, la Ley General de Educación y la Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	52
1.4.5 Lineamientos Generales para la Política de Acceso Abierto de la Universidad Nacional Autónoma de México	56
1.4.6 Políticas e iniciativas sobre acceso abierto y datos de investigación en América Latina	60
1.5 Derechos de Autor	65
1.5.1 Derecho Moral	71
1.5.2 Derecho Patrimonial	72
1.5.3 Licencias Creative Commons	76
1.5.4 Otras Licencias	80
1.5.4.1 CopyLeft.....	80
1.5.4.2 Licencia Pública General de GNU	82
1.5.4.3 Coloriuris	83
1.5.4.4 Licencia aire incondicional	85
1.5.4.5 Licencia arte libre	85
1.6 Bienes Comunes de Información	87
Capítulo 2. Las Humanidades Digitales.....	91
2.1 Antecedentes	94
2.2 Definición	104
2.3 Las Humanidades Digitales y las Bibliotecas.....	116
2.4 Institucionalización de la Humanidades Digitales	121

2.4.1 Evaluación de Recursos Digitales	127
Capítulo 3. Acceso Abierto en las Humanidades Digitales	132
3.1 Conjunción	133
3.2 Proyectos representativos de las Humanidades Digitales	136
3.2.1 Biblioteca Digital del Pensamiento Novohispano (BdPn).....	137
3.2.2 ReMetCa (Repertorio Métrico digital de la Poesía Medieval Castellana).....	146
3.2.3 Eighteenth Century Collections Online (ECCO).....	151
3.3 Minería de datos	157
3.4 El rol de la Bibliotecología ante las Humanidades Digitales y el Acceso Abierto	163
3.5 Tendencia del Acceso Abierto y las Humanidades Digitales	166
3.5.1 Identidad de las Humanidades Digitales	167
3.5.2 Institucionalizar las Humanidades Digitales	169
3.5.3 Acceso Abierto y consideraciones ante las Humanidades Digitales	172
Conclusiones	175
Bibliografía	180
Anexo 1	190
Anexo 2	191

Introducción

El Acceso Abierto ha sido una de las herramientas más valiosas para garantizar el libre acceso a la información en una Sociedad del Conocimiento. Dicha información, posee un poder intrínseco para generar progreso y crecimiento, proporcionando soluciones a problemas urgentes y permitir el desarrollo de disciplinas profesionales y académicas. El nacimiento del Acceso Abierto se origina a la par de las TIC, y es debido a estas tecnologías, que el movimiento del Acceso Abierto se utilice como parte primordial en plataformas o repositorios de acceso a la producción científica como son; revistas, tesis, libros, etc. Sin embargo, las principales columnas sobre las que se erige este movimiento son dos, las revistas científicas y el depósito o almacenamiento de archivos de trabajo de investigación denominados pre-print o post-print.

La consolidación del movimiento del Acceso Abierto se originó a raíz de las declaraciones de Budapest, Bethesda y Berlín (3B). La primera surgió de una pequeña reunión convocada en Budapest por el Instituto para una Sociedad Abierta (Open Society Institute OSI) a principios de diciembre de 2001. El propósito de esta reunión fue agilizar la puesta en línea de los artículos de investigación en todas las áreas académicas. El resultado de la iniciativa fue una declaración de principios, estrategias y compromisos, a los cuales se adhirieron un creciente número de individuos y organizaciones de todo el mundo que representaban a investigadores, universidades, laboratorios, bibliotecas, fundaciones, publicaciones periódicas, editores, sociedades de especialistas y otras iniciativas similares de Acceso Abierto.

La reunión de Bethesda sobre Acceso Abierto llevada a cabo en abril del 2003, tuvo gran relevancia al construirse la definición de Publicación de Acceso Abierto, la cual condiciona al autor o autores de una obra otorgar a los usuarios un derecho libre, irrevocable, universal y perpetuo de acceso y licencia para copiar, utilizar, distribuir, transmitir obras, en cualquier soporte digital para cualquier finalidad responsable, sujeto a la apropiada atribución de la autoría, así como el derecho de hacer una pequeña cantidad de copias impresas para su uso personal.

Para culminar esta consagración del Acceso Abierto en octubre del mismo año se firmó la Declaración de Berlín sobre Acceso Abierto. En esta declaración se considera el Acceso Abierto no sólo para para las Ciencias Duras y Médicas como principales, sino que también se incluyen a las Humanidades. La declaratoria de Berlín se enfoca principalmente en dos vertientes, la primera de ellas es la puesta a disposición de la información para todo mundo sin restricción algún bajo término Acceso Abierto, y la segunda de ellas tiene que ver con el medio por el cual se va a difundir y acceder dicha información. Es decir, el Internet es la vía para esa transferencia y acceso a la información. Adicionalmente, esta información y su depósito se albergarán en repositorios, muchos de estos alojados en bibliotecas, las cuales toman un papel relevante en este proceso.

Teniendo en cuenta la relevancia de las Ciencias Humanísticas y su inclusión dentro de las Declaraciones del Acceso Abierto como equivalente ante las Ciencias Duras y de la Salud. Las Humanidades Digitales al ser partícipes de las Humanidades y las Ciencias Sociales de igual forma son consideradas de suma importancia. Esto, teniendo en cuenta que en el campo de las Humanidades Digitales, trata lo concerniente a la transdisciplinariedad donde confluyen principalmente las Ciencias Computacionales y otras disciplinas de corte Humanístico y Social como la Bibliotecología, la Arqueología, la Lingüística entre otras. Aunado a esto, las Humanidades Digitales se centran en el estudio, docencia, investigación y el desarrollo de proyectos de corte tecnológico con naturaleza humanística y social. Por lo que su alcance es metodológicamente interdisciplinario, lo cual involucra una investigación, un análisis, una síntesis y una presentación de información de manera electrónica. Adicionalmente, las Humanidades Digitales estudian cuáles son los medios tecnológicos a emplear y cómo afectan a las disciplinas que los utilizan, así como las disciplinas que han contribuido al conocimiento computacional.

Por otra parte, Svensson (2010) haciendo referencia al Manifiesto 2.0 de la Humanidades Digitales, destaca que las Humanidades Digitales no son un campo unificado, pero si una matriz de prácticas convergentes que exploran el universo en el cual; a) lo impreso no es exclusivamente lo más amplio o el medio normativo en el cual

el conocimiento es producido y/o diseminado, en su lugar, lo impreso se encuentra absorbido en lo nuevo como la multimedia; y b) las herramientas digitales, técnicas y multimedia han alterado la producción y diseminación del conocimiento en las Artes, Humanidades y las Ciencias Sociales. Paralelamente a esto, es posible que se identifiquen una gran cantidad de aportes que las Humanidades Digitales brindan a las Humanidades y Ciencias Sociales. Estos aportes tienen que ver con la creación y el desarrollo de proyectos, cuya finalidad es generar y contribuir con el mayor conocimiento posible, para que este se re-use y se derive aún más, y sea consumido entre el gremio académico y científico. Esta puesta a disposición de resultados e investigaciones podrán permearse del Acceso Abierto, los cuales se encontrarán sin restricción alguna y permitirán a los investigadores mayor presencia y facilidad de compartir sus investigaciones. Al respecto, Kirschenbaum (2010), señala que en las Humanidades Digitales se albergan redes de colaboración en las cuales grupos han estado trabajando en conjunto y compartiendo investigaciones con el argumento de la competencia y la colaboración en beneficio de las Humanidades y las Ciencias Sociales.

El Acceso Abierto es un movimiento global que facilita la comunicación científica por medio de publicaciones académicas y científicas. Conscientes de esto y considerando que en las Humanidades Digitales se produce información y conocimiento a partir de proyectos y desarrollos, esta investigación identificará ¿Cómo la implementación del Acceso Abierto en los desarrollos procedentes de las Humanidades Digitales supondrá un reconocimiento y validez a favor de esta disciplina y sus formas de producir conocimiento ante las Humanidades y las Ciencias Sociales?

Por lo tanto, el presente trabajo tiene como objetivo general, identificar cómo la implementación del Acceso Abierto en los desarrollos generados en las Humanidades Digitales contará con la validez suficiente para considerarse como elementos apropiados para la labor científica. Adicionalmente, los objetivos específicos a tratar en esta investigación son los siguientes:

- Analizar las iniciativas de Acceso Abierto e identificar su conjunción con las Humanidades Digitales.

- Contrastar entre la generación de productos académicos y los desarrollos originados en las Humanidades Digitales y su vínculo con el Acceso Abierto
- Identificar de qué manera la adopción del Acceso Abierto apoyará a las Humanidades Digitales y sus formas de producir conocimiento.

Partiendo de lo anterior, el presente trabajo se desarrollará utilizando el método inductivo - deductivo. El primero de estos, consiste en explicar la realidad a partir de su observación. Es un proceso que va desde lo particular hasta lo general. Las personas o investigadores que usan este método parten de la observación de unos casos concretos y concluye que la realidad debe comportarse de esa manera. En este proceso, habrá formulado un comportamiento o ley que explique el fenómeno estudiado. En cuanto al método deductivo, este consiste en explicar la realidad a partir de la lógica. Es un proceso que va desde lo general o abstracto hasta lo particular. Por lo tanto, las personas que usan este método parten de una idea o premisa que consideran apropiada y, a partir de ella, usa la lógica para alcanzar conclusiones. En este proceso, habrá formulado un comportamiento o ley, el cual utilizará en casos similares. Aunado a esto, dicha investigación se apoyará por medio de una investigación documental, consultando repositorios, bases de datos, fuentes de información bibliográficas impresa y en línea, con las cuales, se recopilará, analizará y revisará la literatura referente al Acceso Abierto y las Humanidades Digitales y su transdisciplinariedad que en conjunto trastoca directamente a la Bibliotecología respecto a la conjunción, preservación, organización, tratamiento, manejo y presentación de la información proveniente de las Humanidades y las Ciencias Sociales.

Con base en lo anterior, esta investigación se encuentra estructurada por tres capítulos, el primero hace referencia al Acceso Abierto y la forma en cómo es concebido actualmente y su prospectiva. El segundo capítulo se centra en los orígenes de las Humanidades Digitales, sus antecedentes, definición, su convergencia disciplinar entre otros pormenores relacionados a este campo disciplinar y su relación con la Bibliotecología y otras escuelas de pensamiento. El tercer capítulo se aborda centra en una reflexión emanada de lo expuesto en los dos capítulos anteriores y su conjunción

ejemplificada por desarrollos representativos de la transdisciplinariedad que existen en las Humanidades Digitales y el contenido proveniente de las Humanidades y Ciencias Sociales permeadas por el Acceso Abierto.

Finalmente, los resultados del presente trabajo podrán ser de utilidad para aquellos bibliotecólogos que estén interesados en conocer cómo las Humanidades Digitales y sus nuevas formas de producir conocimiento e información se pueden vincular con el políticas e iniciativas de Acceso Abierto.

Capítulo 1

Acceso Abierto

1.1 Conceptualización

En palabras sencillas para Montes de Oca Aguilar (2018), el Acceso Abierto es el acceso y uso de la información científica sin costo para el usuario final. Por su parte García (2014), puntualiza que el Acceso Abierto u Open Access es considerado como el acceso en línea que se realiza de forma inmediata, libre y sin restricciones. Suber (2004) define al Acceso Abierto como la literatura digital, en línea, gratuita, permitiendo a cualquier usuario leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o enlazar con los textos completos de estos artículos, rastrearlos para su indexación, pasarlos como datos a un software o utilizarlos para cualquier otro propósito legal, sin más barreras financieras, legales o técnicas que las inseparables del acceso a la propia Internet y libre de la mayoría de las restricciones de derechos de autor y licencias. Esto es posible bajo el consentimiento del autor o de los derechos de autor del titular. Esto se podría llamar “acceso sin barreras”. Para la UNESCO, el Acceso Abierto es el acceso libre a la información y al uso sin restricciones de los recursos digitales por parte de todas las personas. Aunado a esto, Suber (2012) señala que este “acceso sin barreras”, o “eliminación de barreras” a la literatura en Acceso Abierto es un modelo de difusión que promueve la producción científica sin restricciones generada por la comunidad académica. Asimismo, el autor señala que la literatura en Acceso Abierto (OA) es digital, online, gratuita y libre de restricciones debidas a los derechos de explotación y las restricciones debidas a las licencias de uso. Para SPARC (2007), el Acceso Abierto es la disponibilidad gratuita, inmediata y en línea de artículos de investigación junto con los derechos para usar estos artículos por completo en el entorno digital. El acceso abierto garantiza que cualquier persona pueda acceder y utilizar estos resultados para convertir ideas en industrias y avances en mejores vidas. Por lo tanto, el Acceso Abierto se puede definir como el conjunto de nuevas colecciones científicas que se difunden por la web, las cuales apoyan a las comunidades académicas, reutilizando y generando mayor producción académica y nuevo conocimiento.

1.2 Antecedentes

Con base en lo anterior, el movimiento del Acceso Abierto (A.A.) ha sido un modelo de difusión de los productos científicos que promueve el libre acceso y sin ningún tipo de barrera a los trabajos académicos y de investigación generados por la comunidad científica a nivel mundial. Como se ha demostrado, el Acceso Abierto facilita la generación del conocimiento por medio del trabajo colaborativo y su difusión, este permite reutilizarse y discutirse para finalmente construir más conocimiento (Velasco,2016). Cabe destacar que este trabajo colaborativo, también se ve reflejado durante el desarrollo de algún proyecto en específico en las Humanidades Digitales. Este modelo posee un enorme valor para la generación de nuevos conocimientos, y a su vez, para el desarrollo de las disciplinas profesionales y académicas. Los primeros indicios del movimiento de Acceso Abierto como lo menciona Tiil (2001), se remontan hacia los años sesenta, donde Harold Varmus, el entonces director de los Institutos Nacionales de Salud (NIH) de los EE. UU., propuso desarrollar un servidor de preimpresión electrónico centralizado para las Ciencias Biomédicas, esta propuesta generó mucha controversia. A pesar que en las Ciencias Biomédicas no habían sido las primeras en adoptar servidores de preimpresiones. Sin embargo, durante el periodo de 1961 a 1967, los NIH apoyaron un experimento temprano que implicó la difusión de preprints en papel, a través de los Grupos de Intercambio de Información (IEG).

Para la década de los años ochenta los altos costos originan una crisis en el modelo existente de las publicaciones académicas (*serial crisis*) la cual originó que sus precios se incrementarán a un ritmo constante muy por encima de la inflación. Aunado a esto, García (2017) destaca que a raíz de este incremento de precios generó una influencia negativa en el factor de impacto entre los investigadores y la comunidad científica, ya que los altos costos no permitieron más consultas a los trabajos publicados, debido a que el factor se mide por las veces que ha sido consultado, lo que se refleja en las citas que éste recibe. Otras de las causas atribuidas a esta crisis, se debe a las restricciones que imponían las editoriales en cuanto al acceso y la distribución de las revistas (*big deals*), así como de la posesión de derechos de explotación. Aunado a esto,

se sumaba el hecho de la reducción de los presupuestos asignados a las bibliotecas, los cuales, eran cada vez más limitados para la adquisición de colecciones (Das, 2012).

Con el desarrollo tecnológico de los años noventa, se facilitó la distribución de información y datos entre las comunidades científicas en la red por medio del Internet. Por lo que al considerar la “serial crisis”, el “big deals” y el desarrollo tecnológico, estas fueron las condiciones para que el Acceso Abierto comenzará a tomar mayor relevancia entre las comunidades científicas durante esta década, originando un cambio en el modelo tradicionalmente utilizado, lo que ocasiona un descenso en la adquisición de revistas por suscripción, y con esto la búsqueda de alternativas que apoyaran el acceso a recursos y literatura de libre acceso. Ante tal escenario, en la década de 2000 se llevaron a cabo una serie de reuniones a nivel global para discutir y definir las bases de lo que hoy se conoce como el Acceso Abierto. La primera de estas reuniones se llevó a cabo en Budapest en febrero del año 2002 de la cual se obtuvo la declaración de Budapest en la que se destaca permitirle al usuario que la literatura en Acceso Abierto pueda leerse, descargarse, copiarse, distribuirse, imprimirse sin ningún tipo de barreras financieras, legales o técnicas que aquellas que supongan acceder a Internet. Teniendo siempre en consideración los derechos de autor y garantizando el control sobre la integridad de su trabajo y el derecho a ser reconocido y citado (BOAI Declaration, 2002).

Por otra parte, en la reunión de Bethesda de abril del 2003 (Bethesda Statement on Open Access Publishing, 2003), representantes de la comunidad científica y editorial se reunieron en el Howard Hughes Medical Institute, en Bethesda, Maryland, con el objetivo de crear estrategias para permitir el Acceso Abierto a las principales publicaciones científicas del país y del mundo. De esta reunión surgió una declaración la cual estimuló el debate dentro de la comunidad científica sobre cómo proceder, rápidamente de dotar a la principal literatura científica de Acceso Abierto. El resultado de esta reunión originó la declaración de Bethesda, la cual hace referencia al concepto del Acceso Abierto, a la cual añade que “para que un trabajo sea de Acceso Abierto, tiene que cumplir dos condiciones:

1. El/los autor/es y el/los propietario/s de los derechos de propiedad intelectual otorguen a los usuarios un derecho libre, irrevocable, universal y perpetuo

de acceso y licencia para copiar, utilizar, distribuir, transmitir y presentar el trabajo públicamente y hacer y distribuir obras derivadas, en cualquier soporte digital para cualquier finalidad.

2. Depositar una versión completa de la obra y todos los materiales suplementarios, incluyendo una copia de los permisos citados anteriormente, en un formato electrónico estándar apropiado un repositorio en línea.

Adicionalmente, en octubre de 2003 (Berlín Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities, 2003) se lleva a cabo otra reunión en la ciudad de Berlín, de la cual se deriva la “Declaración de Berlín sobre Acceso Abierto al conocimiento”. En este documento se promueve al Internet como el instrumento funcional que será la base global del conocimiento científico y reflexión humana. Asimismo, esta declaración especifica las medidas que deben considerar los responsables de las políticas de investigación, las instituciones científicas, las agencias de financiación, así como bibliotecas, archivos y museos. Adicionalmente, en esta declaración se destaca la incorporación a las Ciencias Sociales y Humanidades a este modelo, que un inicio sólo eran partícipes las disciplinas de corte científico y de la salud.

Con base en lo anterior se comienzan a desarrollar dos alternativas para acceder y distribuir literatura generada por las comunidades científicas y académicas. Estas se les denomina como la *Ruta Dorada* y la *Ruta Verde*. La primera de ellas la Ruta Dorada o Gold Way, hace referencia a las revistas que son publicadas en Acceso Abierto (Open Access Journals). Esta vía somete a las publicaciones de Acceso Abierto a los mismos procedimientos de revisión por pares, evaluación de los procesos editoriales, entre otros, de manera similar a los llevados a cabo en las publicaciones impresas. Adicionalmente, estas revistas de Acceso Abierto, por lo general, están disponibles en línea y los autores o sus instituciones tendrán que pagar para que su trabajo sea publicado.

Por otra parte, la Ruta Verde o Green Way, hace referencia al depósito de documentos y trabajos por parte de académicos (autoarchivo) y la distribución de estos en repositorios institucionales o temáticos. Esto permite garantizar la difusión y

preservación de la información generada por las comunidades científicas y académicas, la cual es accesible a los usuarios finales, tanto dentro como fuera de una institución.

Estas vías de acceso (Dorada y Verde) permiten que las publicaciones generadas por las comunidades científicas y académicas, tengan una manera de difundir sus investigaciones, aumentando la visibilidad y la redistribución de sus trabajos sin restricción alguna, independientemente de los formatos donde fueron publicados. Adicionalmente, el Acceso Abierto pone a disposición de las comunidades científicas un gran número de literatura y contenidos en la red, permitiendo así el acceso, la lectura, la descarga, la copia, la distribución, la impresión de textos completos, sin ningún tipo de barreras económicas, legales o técnicas. A partir de esto, han surgido distintas posiciones respecto al Acceso Abierto por lo que garantizar y apoyar esta iniciativa se requiere de un compromiso social que avale el acceso a las producciones científicas y académicas sin ningún tipo de restricción.

Como se observa, el movimiento de Acceso Abierto tiene como objetivo alejar las publicaciones académicas de las publicaciones basadas en tarifas para su consulta y, en última instancia, convertirlas en medios accesibles para todos de forma gratuita. Esto último, cuestionable si consideramos que dentro de este esquema alguien tendrá que asumir el costo de publicar en Acceso Abierto. Si bien es cierto que las Universidades, Gobiernos y Sociedades de financiamiento absorben los costos para que el usuario final no cubra ningún tipo de tarifa o cuota para la consulta y descarga de cualquier publicación académica o científica bajo este esquema. Esto no significa que el Acceso Abierto sea gratuito del todo. Es importante señalar que mantener este modelo, depende mucho de garantizar los recursos asignados por los gobiernos a las Universidades e Instituciones de Educación Superior y de Investigación. Esta garantía dependerá en gran medida, de declaraciones, acuerdos y mandatos que se originen a nivel nacional e internacional, asuntos que se abordarán más adelante.

Por otra parte, en cuanto a la batalla por adoptar el libre acceso, el punto de vista de Reygadas (2014) es puntual y objetivo, este considera que debe haber un balance entre lo totalmente abierto y lo que no, “es crucial construir consensos y tejer acuerdos

con diversos actores. No basta con aprobar reglas que hagan obligatorio el libre acceso”. Aunado a esto, el autor citando a Christopher Kelty señala que “El énfasis ideológico en el Acceso Abierto —requiriéndolo como norma, hostigando a la gente para que lo cumpla, aprobando ‘mandatos’ (eso que ahora llamamos ‘políticas’)— puede tener el efecto negativo de producir recelo y rabia”. Asimismo, el autor destaca que “además de los mandatos hay que provocar dinámicas que susciten la colaboración de diversos actores para sostener un régimen de Acceso Abierto”. Como ocurre con las Humanidades Digitales y su interdisciplina, donde proyectos y desarrollos son completamente colaborativos. Sin embargo, estos no han sido contemplados dentro del régimen del Acceso Abierto. Paralelamente a esto, la opción por dejar todo en libre acceso (conocimiento, publicaciones, datos, etc.) puede tener repercusiones negativas en cuanto a los actores que intervienen en el proceso de financiar, producir y obtener como resultado final el conocimiento.

El libre acceso es la mejor alternativa al saqueo y a la desmercantilización. Al perder este valor se reducen los incentivos para el despojo y se pone en el centro el valor social de la producción académica, por encima de los intereses privados. Sin embargo, la desmercantilización absoluta de todo el conocimiento no debe ser posible ni deseable. Esto considerando que cierta parte de ese conocimiento se produce con recursos privados, con la expectativa legítima de obtener beneficios (que en la mayoría son altamente exagerados y escandalosos) y en algunas fases del proceso de producción de conocimientos intervienen agentes privados que reclaman su derecho a recibir una remuneración o una ganancia (nuevamente lo que debe ser materia de discusión es el monto y las modalidades de esas remuneraciones y esas ganancias, no el derecho a recibirlas). (Reygadas, 2014, p.34). Adicionalmente, el autor señala “No se puede tirar por la borda la trayectoria de muchas décadas (en algunos casos más de un siglo) de editoriales y revistas académicas que han hecho contribuciones importantísimas a la creación, la difusión y la preservación del conocimiento científico y humanístico. Deben ocupar un nicho, digno y relevante, en la nueva configuración institucional del trabajo académico, organizada en torno al libre acceso” Reygadas (2014, p.35).

Con base en lo anterior, se debe tener en cuenta que, buena parte de la investigación académica se hace en colaboración entre instancias públicas y organismos privados: laboratorios, empresas de todo tamaño, grupos industriales, despachos, consultoras, bancos, medios de comunicación, etcétera. Por lo que en ocasiones estas entidades privadas piden una participación en los derechos de autor, las regalías, las patentes o los beneficios derivados de la investigación. Finalmente, como lo menciona el autor, se debe considerar que el conocimiento lo producen personas de carne y hueso, que estas tienen intereses y motivaciones que orientarse hacia en el prestigio, la fama, el reconocimiento o los ingresos asociados a su trabajo de investigación y a la publicación de sus resultados, ya sea que pertenezcan a universidades públicas, a organismos privados o que trabajen de manera independiente. Hay muchas personas que viven de las regalías que obtienen como autores o aspiran a vivir de ellas.

Se puede estar a favor del Acceso Abierto y todo lo que conlleva su adopción. Sin embargo, muchas veces no se tiene en cuenta los retos y pormenores a los que se pueden enfrentar aquellos que optan por esta modalidad, y mucho menos, estar conscientes de las afectaciones que pueden ocasionar (entre estos, a los actores que por segunda instancia no parecen ser relevantes, pero que sin duda forma parte de un sistema tradicional que ha trabajado y funcionado al pasar de los años) al optar una alternativa de Acceso Abierto en su totalidad. Si bien es cierto, que el libre acceso trae consigo muchas bondades, así mismo trae dificultades. Esto haciendo referencia en que todo lo que no tiene un límite o medida, tiende a desbordarse o salirse de control. En el caso del Acceso Abierto, al considerarse como una alternativa para democratizar el conocimiento, y considerar que todo puede ser puesto a disposición de todos y para todos.

Con el paso del tiempo, este modelo tenderá a desvalorizarse y considerarse poco confiable (un ejemplo de esto es, las revistas predatoras en Acceso Abierto y su dudosa calidad), si no se tiene bien determinado su alcance. Propiciando que el todo el conocimiento publicado bajo este esquema de Acceso Abierto cuente con muy poco reconocimiento y validez de las comunidades científicas y académicas a nivel mundial. Esto mismo ocurrió con los grandes corporativos editoriales, al tener una tradición en

cuanto a la explotación y difusión de recursos científicos, así como la imposición de tarifas y la forma cautiva para que las Universidades y bibliotecas adquirieran sus publicaciones (Hess & Ostrom, 2007) Reygadas (2014). Esto originó que los productores de conocimiento, Instituciones de Educación Superior, bibliotecas y todos los facilitadores de información, optarán por otras vías alternas de difusión y comunicación de sus conocimientos (Acceso Abierto). Por lo tanto, se debe contemplar un equilibrio si se va optar por alguna de las dos alternativas. Asimismo, la combinación del Acceso Abierto y toda su apertura con los consorcios editoriales tradicionales. Permitirá que a futuro ambos sigan subsistiendo. Esto se ha comprobado por medio de la conjunción de las grandes editoriales y la parcial adopción de Acceso Abierto, teniendo como resultado un modo de negocios híbrido, en donde, las editoriales publican parcialmente sus contenidos en libre acceso o son liberados por embargo. En cualquiera de estas modalidades, como algunas otras que existen, se ve claramente reflejado un equilibrio con un beneficio compartido, de tal forma que el Acceso Abierto sigue manteniendo sus publicaciones libres de tarifas en cuanto al acceso y la consulta. Como las editoriales siguen publicando sus contenidos con nuevos modelos de negocios que permiten coexistir con los modelos de Acceso Abierto.

Por otra parte, se debe tener en cuenta que el esquema de Acceso Abierto deberá evolucionar hacia otro tipo de manifestaciones o desarrollos, más allá de los procesos editoriales a publicaciones académicas o científicas. Este tendrá que contemplar un panorama más amplio donde existan otro tipo de declaraciones en las cuales tengan cabida proyectos de otra índole como los desarrollados en las Humanidades Digitales. Los cuales vinculan una serie de actores y disciplinas, entre ellas, las Humanidades y Ciencias Sociales, cuyos contenidos en Acceso Abierto son los que alimentan estos desarrollos, los cuales no están considerados en ninguna iniciativa o declaración dentro del esquema del Acceso Abierto. Por lo tanto, sería de gran importancia que el Acceso Abierto amplíe su cobertura a otro tipo de proyectos o formatos que son de corte Humanístico y Social, pero que son permeados por la transdisciplinariedad de las Humanidades Digitales. Teniendo esto en consideración, se puede suponer que la implementación del Acceso Abierto en los desarrollos procedentes de las Humanidades Digitales contará con un mayor reconocimiento y validez a favor de esta disciplina, así

como sus formas de producir conocimiento ante las Humanidades y las Ciencias Sociales.

1.3 Situación Actual del Acceso Abierto

Teniendo en consideración que la Declaración de Budapest del año 2002 comenzó a apuntalar el inicio del movimiento del Acceso Abierto tal y como lo conocemos en la actualidad. A diez años de su publicación, la BOAI refrenda su postura respecto a; “la disposición de artículos de investigación y su disponibilidad gratuita en el Internet, sin ningún tipo de barrera financiera, legal o económica para su consulta, uso, descarga, difusión entre otros” (BOAI, 2013). A partir de esto, la BOAI del 2013 establece un objetivo primordial en el cual establece que el Acceso Abierto se convierta en el método predeterminado para distribuir nuevas investigaciones revisadas por pares en todos los campos y países. Objetivo que hasta la fecha continúan sumando adeptos. Aunado a esto, la declaración hace algunas recomendaciones, las cuales poco se han ido adoptado con el paso del tiempo y son enfocadas específicamente a las instituciones de educación superior y sus bibliotecas, las cuales han respaldado y difundido el movimiento del Acceso Abierto. Estas recomendaciones hacen referencia a; políticas, licencias y reutilización de materiales, infraestructuras, promoción y coordinación, entre las distintas partes que participan en proyectos e iniciativas en favor del Acceso Abierto.

Por otro lado, a medida que se ha incrementado la adopción de publicar en Acceso Abierto, los editores de revistas (principalmente por suscripción) han adoptado variantes de la Vía Dorada y la Vía Verde. Dentro de estos se pueden citar los siguientes; el *Acceso Abierto Híbrido* (APC o cargo de procesamiento de artículos) donde una revista de suscripción permite que algunos de sus artículos sean de libre acceso, condicionando esto, al pago de una tarifa de publicación al editor para publicar un artículo de Acceso Abierto. Otro tipo es el Acceso Abierto Bronce o de embargo, en este Kramel (2018) menciona que también es denominado como revistas de Acceso Abierto Retrasado, las cuales publican artículos bajo suscripción y posteriormente a un periodo de embargo (meses o años) pasan a ser de libre acceso. Una modalidad más es el Acceso Abierto Diamante o Platino, en este Sandoval (2013) destaca que las revistas no cobran a los

autores por los cargos de procesamiento de artículos o “A.A. Diamante o Platino”. Este modelo al no cobrar a los lectores ni a los autores, los editores obtienen los fondos por medio de instituciones académicas, sociedades científicas o centros de información gubernamentales. Algunos ejemplos de este modelo se pueden encontrar a través de DOAJ y Free Journal Network.

1.3.1 Plan S

Actualmente los modelos de acceso y los financiamientos que apoyan al Acceso Abierto siguen evolucionando. En especial estos últimos, un claro ejemplo de esto es el “Plan S”, el cual entró en vigor en enero del 2021. El Plan S fue desarrollado en 2018 por COAlition S, un consorcio internacional de financiación de la investigación y organizaciones ejecutoras, y a su vez, es liderado por la Unión Europea para hacer realidad el Acceso Abierto a las publicaciones de investigación y su puesta a disposición de manera expedita. El Plan S establece que “todas las publicaciones académicas sobre los resultados de la investigación financiada por subvenciones públicas o privadas proporcionadas por consejos de investigación y organismos de financiación nacionales, regionales e internacionales, deben publicarse en revistas de Acceso Abierto, en plataformas de Acceso Abierto o disponible a través de repositorios de Acceso Abierto” (Plan S, 2021).

Por otra parte, el Plan S establece los principios fundamentales para las futuras publicaciones de Acceso Abierto, este no aboga por ningún modelo de negocio o de Acceso Abierto en particular, aunque está claro que algunos de los modelos actuales no cumplen con los requisitos (Acceso Abierto Bronce, Diamante, Híbrido. Kramel,2018). Por lo tanto, se exhorta a los editores a cambiar sus modelos de publicación que atiendan estos principios. Aunado a esto, el Plan S consta de un objetivo y 10 principios, dicho objetivo se centra en acelerar la transición a un sistema de publicación académica que se caracteriza por un acceso en línea inmediato y gratuito, y un uso y reutilización en gran parte sin restricciones (Acceso Abierto completo) de publicaciones académicas. Asimismo, la COAlition S se compromete a cumplir el objetivo establecido en el Plan S, ya que estos son quienes financian las investigaciones y promueven las publicaciones de

resultados en Acceso Abierto en revistas, plataformas o repositorios. Cabe destacar, que esta cOAlición se ha enfocado a los medios y formatos tradicionales de publicación de la ciencia. Sin embargo, no se ha considerado el financiar y trabajar en lo referente al apoyo de proyectos desarrollados en las Humanidades Digitales y sus formas de publicación. Estos proyectos, aportan que la comunicación científica se agilice y asimismo se comparta entre distintas comunidades académicas y científicas, reutilizando y generando más conocimiento. Adicionalmente, a pesar de que los principios del Plan S hacen referencia a publicaciones académicas revisadas por pares, COAlition S también recomienda encarecidamente que los *datos de investigación* y otros *resultados* de la investigación se hagan lo más abiertos posible y tan cerrados como sea necesario. También se recomienda encarecidamente el intercambio temprano de los resultados de la investigación a través de preprints. Como un complemento final al Plan S, la cOAlition S apoya los principios de la Declaración de San Francisco sobre Evaluación de la Investigación (DORA) en la cual, la investigación debe evaluarse por sus propios méritos y no por el lugar en el que se publica, como en el caso de los proyectos en Humanidades Digitales, en estos se está trabajando en evaluar el proyecto y el formato con otros estándares como son; los participantes, el aporte científico o académico una disciplina, la infraestructura utilizada, entre otros, a diferencia de los formatos tradicionales de publicación. Cabe mencionar que los miembros de la cOAlition S implementaron dichos principios en sus políticas a partir de enero de 2021.

Respecto a los 10 principios sobre los que se basa el Plan S son los siguientes:

1. Los autores o sus instituciones conservan los derechos de autor de sus publicaciones. Todas las publicaciones deben publicarse bajo una licencia abierta, preferiblemente la licencia *Creative Commons Attribution (CC BY)*, para cumplir con los requisitos definidos por la Declaración de Berlín;
2. Los financiadores desarrollarán criterios y requisitos sólidos para los servicios que deben proporcionar las revistas de Acceso Abierto de alta calidad, las plataformas de Acceso Abierto y los repositorios de Acceso Abierto;
3. En los casos en que aún no existan revistas o plataformas de Acceso Abierto de alta calidad, los patrocinadores, de manera coordinada, proporcionarán incentivos

para establecerlas y apoyarlas cuando sea apropiado; también se prestará apoyo para las infraestructuras de Acceso Abierto cuando sea necesario;

4. Cuando corresponda, las tarifas de publicación de Acceso Abierto están cubiertas por los patrocinadores o las instituciones de investigación, no por investigadores individuales; se reconoce que todos los investigadores deberían poder publicar su trabajo en Acceso Abierto;
5. Los patrocinadores apoyan la diversidad de modelos comerciales para revistas y plataformas de Acceso Abierto. Cuando se aplican tarifas de publicación de Acceso Abierto, deben ser acordes con los servicios de publicación prestados y la estructura de dichas tarifas debe ser transparente para informar al mercado y a los financiadores sobre la posible estandarización y limitación de los pagos de tarifas;
6. Los patrocinadores alientan a los gobiernos, universidades, organizaciones de investigación, bibliotecas, academias y sociedades científicas a alinear sus estrategias, políticas y prácticas, especialmente para garantizar la transparencia.
7. Los principios anteriores se aplicarán a todo tipo de publicaciones académicas, pero se entiende que el cronograma para lograr el Acceso Abierto para monografías y capítulos de libros será más largo y requiere un proceso independiente y debido;
8. Los patrocinadores no apoyan el modelo "híbrido" de publicación. Sin embargo, como una vía de transición hacia el Acceso Abierto total dentro de un período de tiempo claramente definido, y sólo como parte de arreglos transformadores, los Financiadores pueden contribuir al apoyo financiero de dichos arreglos;
9. Los financiadores monitorearán el cumplimiento y sancionarán a los beneficiarios / concesionarios que no cumplan;
10. Los financiadores se comprometen a que, al evaluar los resultados de la investigación durante las decisiones de financiamiento, valorarán el mérito intrínseco del trabajo y no considerarán el canal de publicación, su factor de impacto (u otras métricas de la revista) o el editor.

Como se puede observar, estos 10 principios se encuentran enfocados con la publicación en Acceso Abierto de los resultados de todas las investigaciones financiadas por sus signatarios. Estos últimos se comprometen a promover y fomentar políticas y

estructuras editoriales de Acceso Abierto. Cabe resaltar que estos principios especifican que los donantes, las financieras y las instituciones solventarán los costos de las publicaciones de Acceso Abierto, los cuales, como lo señala Suber (2016), ya se han venido trabajando con el modelo de financiación por adelantado, el cual ha funcionado en los campos de índole Científico y de la Salud como la Biomedicina, donde la mayoría de la investigación está financiada y ya se cuenta con que un nicho de financiadores están dispuestos a pagar estas investigaciones y sus resultados. Sin embargo, en campos de índole Humanístico o Social harán falta otro tipo de modelos.

Un modelo atractivo sería aquel en que las bibliotecas universitarias publicaran sus revistas de Acceso Abierto. Como ejemplo de esto tenemos a; *The Philosophers' Imprint*, es una revista revisada por pares publicada por la Universidad de Michigan. Su lema reza: *Editada por filósofos, publicada por bibliotecarios*. Debido a que filósofos y bibliotecarios ya están en nómina, la revista no tiene necesidad de cobrar tasas de procesamiento y de revisión por pares. Esto ejemplifica una forma de cubrir los gastos de una revista de Acceso Abierto, lo cual muestra, que hay mucho camino por recorrer antes de agotar y claudicar las posibilidades para financiar una revista de corte humanista. Aunado a esto, es importante mencionar que los signatarios del Plan S incluyen a la Organización Mundial de la Salud, Wellcome y la Fundación Bill y Melinda Gates entre otros. Estas organizaciones requieren que los investigadores financiados publiquen en una revista estándar de Acceso Abierto o depositen una versión del manuscrito en un repositorio como se describe anteriormente Suber (2016).

1.3.2 Bibliotecas y Acceso Abierto

Teniendo en consideración que las declaraciones de Acceso Abierto (3B) fueron impulsadas desde un inicio y respaldadas hasta estos días, por el ámbito académico y científico adscrito a universidades y centros de investigación. La biblioteca teniendo un papel preponderante dentro de estas instituciones, fungen como el ente rector en cuanto a la compilación, organización, preservación y difusión de todos los trabajos académicos y de investigación que se generan en dichas instituciones y cuyo acceso y recuperación es por medio de repositorios de Acceso Abierto (Rodríguez Gallardo ,2007). Al respecto

Rodríguez Gallardo (2007, p.100), señala que “las universidades son centros de producción y consumo de información científica y, aunque no son los únicos, son posiblemente los más importantes”. Con base en esto, las bibliotecas adoptaron el Acceso Abierto como una alternativa para sufragar costos para la adquisición de nuevas colecciones bibliohemerográficas ante la reducción de presupuestos (serial crisis, big deal, entre otros, como ya se han mencionado anteriormente). Esta adopción ha dado lugar a cambios sustanciales en las actividades de los bibliotecarios. Estos han tomado un papel de liderazgo respecto a la promoción y difusión de este movimiento, al ser partícipes como curadores respecto a los contenidos que se albergarán en los repositorios y el tratamiento tecnológico que se les aplicará. Aunado a esto, los bibliotecarios poco a poco están colaborando e involucrándose con expertos de otras disciplinas, entre ellas la informática y las Humanidades Digitales por citar algunas, para determinar qué tipo de software, sistema e infraestructura es más idónea para llevar a cabo la creación de bibliotecas digitales, colecciones digitales y su tratamiento, herramientas para el manejo, procesamiento y uso de datos (open data), software y herramientas de código abierto para la puesta en marcha de repositorios, entre otros actividades afines.

Por otra parte, una actividad también relacionada al Acceso Abierto que desarrolla el personal bibliotecario, tiene que ver con la asesoría a los académicos e investigadores adscritos a la institución donde laboran. Esta asesoría tiene que ver con el medio, el lugar y la vía de acceso donde los investigadores publicarán sus trabajos académicos y de investigación. Dicha asesoría, consta de brindarles una orientación en cuanto a la identificación de las mejores alternativas para publicar, entre estas prevenirlos de las revistas depredadoras, los riesgos y sus pormenores, las cuales han florecido en el clima de las publicaciones por suscripción y en línea. Con base en esto, se puede hacer mención de un recurso, el cual pueden emplear los bibliotecarios como investigadores en cuanto a la identificación de este tipo de revistas y otras de buena reputación. Esta es la base de datos *Sherpa Romeo*, la cual proporciona información específica sobre revistas, políticas de Acceso Abierto e inclusive es un auxiliar para identificar revistas de buena reputación que se adapten a sus necesidades. Esta ardua labor de los bibliotecarios respecto al trabajo colaborativo con académicos en cuanto al proceso de orientar y

seleccionar dónde publicar sus trabajos de investigación, así como identificar que una revista joven sea reconocida e incluida en diversos servicios de indización esta actividad es larga y compleja. Incluso, pueden ser fácilmente identificadas erróneamente como depredadoras. Para evitar este tipo de errores el bibliotecario debe considerar:

- Elaborar directrices para saber elegir cuales son las revistas fiables de Acceso Abierto en las que se debe publicar.
- Considerar una lista negra de editores dudosos, como una “lista blanca” de revistas fiables en diversas disciplinas.
- La ausencia de una revista en la ‘lista blanca’ no indica necesariamente que se trate de una publicación depredadora.
- Crear una lista de revistas de Acceso Abierto de platino disponibles.

Con base en lo anterior, se sabe que la presión de los investigadores y académicos para publicar es enorme si se requiere conseguir estímulos y reconocimiento profesional, lo cual resulta atractivo para las revistas depredadoras. Sin embargo, el investigador debe asumir un papel exigente e informado, auxiliado por bibliotecarios, en aras de la fiabilidad y originalidad de su producción científica, la cual se ve afectada al momento de ser publicadas en este tipo revistas predadoras, lo que conlleva al académico o investigador a ser cuestionable su prestigio y su credibilidad.

Por otra parte, la Association of College and Research Libraries ha publicado una lista de recomendaciones sobre cómo las bibliotecas de investigación y académicas pueden fomentar y promover la publicación de Acceso Abierto. Esta lista se divide en cuatro títulos diferentes que involucran las acciones de los bibliotecarios individuales, la realineación de los recursos de la biblioteca para abordar las nuevas necesidades, el intercambio de conocimientos y experiencia, y un defensor de los cambios recientes en la publicación científica. Asimismo, las recomendaciones incluyen una serie de formas en que los bibliotecarios y las bibliotecas pueden promover el Acceso Abierto y alentar a los usuarios de la biblioteca a participar en la publicación de Acceso Abierto, como organizar eventos para informar a los profesores y estudiantes sobre las herramientas de búsqueda

de la biblioteca y talleres de diseño para ayudar a educar a los usuarios sobre las políticas y estrategias de publicación.

Como se observa, las funciones de los bibliotecarios ante la adopción y promoción del Acceso Abierto dentro de las bibliotecas, ha originado que su actuar se torne como promotor y líder ante este movimiento. Dejando a un lado la imagen clásica y estereotipada del bibliotecario tradicional. Ahora su campo de acción tiene que ver con la vinculación con otros profesionales y su relación con cuestiones tecnológicas en cuanto a contenidos, medios, formatos e infraestructura todo esto bajo el amparo del Acceso Abierto.

1.3.3 Datos Abiertos

Teniendo en cuenta los principios del Plan S y las recomendaciones basadas por la COAlition S, respecto a los Datos Abiertos y su encarecida puesta a disposición en cuanto lo más abiertos posibles. El Open Data o Datos Abiertos se definen como “aquellos datos digitales que son puestos a disposición con las características técnicas y jurídicas necesarias para que puedan ser usados, reutilizados y redistribuidos libremente por cualquier persona, en cualquier momento y en cualquier lugar” (Kunigami y Palomino, 2019). Esta definición parte de la Carta Internacional de Datos Abiertos cuyo objetivo es “la adopción y total implementación en todo el mundo de los principios de Datos Abiertos, estándares y buenas prácticas en todos los sectores” (Open Data Chart, 2015). En julio de 2013, los líderes del G8 firmaron la Carta de Datos Abiertos del G8, que describen un conjunto de cinco principios básicos sobre cómo los datos pueden respaldar la transparencia, la innovación y la responsabilidad. Muchas naciones y defensores del gobierno abierto acogieron con beneplácito la Carta del G8, pero había una sensación generalizada de que los principios podrían refinarse y mejorarse para respaldar una adopción global más amplia de los principios de Datos Abiertos. Posteriormente en los meses siguientes, el Grupo de Trabajo de Datos Abiertos de la Asociación para el Gobierno Abierto (OGP) inició actividades para establecer principios de Datos Abiertos más inclusivos y representativos, incluidos varios grupos multinacionales.

Después de un amplio proceso participativo que involucró a los gobiernos y la sociedad civil de todo el mundo la Carta Internacional de Datos Abiertos (ODC) se lanzó al margen de la Asamblea General de las Naciones Unidas de 2015 después de una consulta global dirigida por representantes clave de los gobiernos de OGP, incluidos el Reino Unido, Canadá y México, y organizaciones de la sociedad civil como la World Wide Web Foundation, Open Data Institute, Open Knowledge Foundation, Center for Internet and Society, y la Iniciativa Latinoamericana de Datos Abiertos.

La Carta proporciona 6 principios para crear un marco único de referencia que permita guiar las acciones de los gobiernos e instituciones que creen en la apertura de datos como motor de desarrollo. Por esa razón, el lanzamiento de la Carta Internacional de Datos Abiertos supone un cambio importantísimo en la política de apertura de muchos gobiernos. Estos 6 principios generales que fueron desarrollados en 2015 por gobiernos, la sociedad civil y expertos de todo el mundo como un conjunto de normas acordadas a nivel mundial sentando las bases para el acceso a los datos y su publicación. Estos son los siguientes:

1. Abiertos por defecto. Representa un cambio real en cómo opera el gobierno y cómo interactúa con los ciudadanos. Por el momento, a menudo tenemos que pedir a los funcionarios la información específica que queremos. *Datos Abiertos por defecto* invierte los papeles y estipula que debería haber una presunción de publicación para todos: los gobiernos deben justificar los datos que se mantienen cerrados, por ejemplo, por motivos de seguridad o protección de datos. Para que esto funcione, los ciudadanos también deben confiar en que los Datos Abiertos no comprometerán su derecho a la privacidad.

2. Oportunos y Exhaustivos. Los Datos Abiertos sólo son valiosos si siguen siendo relevantes. Hacer que la información se publique de forma rápida y completa es fundamental para su potencial de éxito. En la medida de lo posible, los gobiernos deberían proporcionar datos en su forma original y sin modificaciones.

3. Accesibles y Utilizables. Asegurarse de que los datos sean legibles por máquinas y fáciles de encontrar hará que los datos lleguen más lejos. Los portales son una forma de lograrlo, pero también es importante pensar en la experiencia

de usuario de quienes acceden a los datos, incluidos los formatos de archivo en los que se proporciona la información. Los datos deben ser gratuitos bajo una licencia abierta, como por ejemplo las desarrolladas por Creative Commons.

4. Comparables e Interoperables. Los datos tienen un efecto multiplicador: cuanto más acceso se tenga a conjuntos de datos de calidad, y más fácil sea *hablar* entre ellos, más valor se podrá obtener. Los estándares de datos comúnmente acordados juegan un papel crucial para que esto suceda.

5. Para mejorar la Gobernanza y la Participación Ciudadana. Los Datos Abiertos tienen la capacidad de permitir que los ciudadanos (y otros en el gobierno) tengan una mejor idea de lo que están haciendo los funcionarios y los políticos. Esta transparencia puede mejorar los servicios públicos y ayudar a que los gobiernos rindan cuentas.

6. Para el Desarrollo Inclusivo y la Innovación. Por último, los Datos Abiertos pueden ayudar a impulsar el desarrollo económico inclusivo. Por ejemplo, un mayor acceso a los datos puede hacer que la agricultura sea más eficiente o puede usarse para abordar el cambio climático. A menudo pensamos en los Datos Abiertos como una forma de mejorar el desempeño del gobierno, pero existe todo un universo de emprendedores que ganan dinero con los Datos Abiertos. (Open Data Chart, 2015)

Teniendo en cuenta estos 6 principios se puede deducir que en esencia existen tres vertientes principales sobre las cuales recae la apertura y publicación de Datos Abiertos estas son; la disponibilidad y acceso, la reutilización y redistribución, la participación universal. Es importante mencionar que el movimiento de Datos Abiertos está apoyado por múltiples gobiernos, ONGs y organizaciones de la sociedad civil, el sector privado y la academia. Lo que ha originado una comunidad internacional que busca promover normas, compartir aprendizajes, y mejorar el impacto de trabajar con datos desde distintas aristas. Con base en esto, Kunigami y Palomino (2019) mencionan que los Datos Abiertos permiten una mayor interacción entre gobiernos y ciudadanos, habilitan instancias de co-creación con los actores que conforman la demanda de datos tales como investigadores, emprendedores, sociedad civil, desarrolladores, periodistas y otras instituciones. Abrir empodera a las comunidades y ayuda a visibilizar problemas

públicos y comunicar demandas ciudadanas. Asimismo, genera redes de cooperación público-privada para co-crear y co-producir servicios públicos, y conectar actores del ecosistema digital para fortalecer la innovación y agilizar las respuestas. Además, pueden convertirse en un habilitador del desarrollo económico creando oportunidades para emprendedores que usan los datos para crear servicios o productos. Al respecto, Román González (2019) señala que existen dos clasificaciones tipológicas: 1) Los repositorios orientados al gobierno abierto, basados en la comunicación bidireccional entre ciudadanos y gobiernos entendiendo que los datos son un bien público. Los beneficios de este tipo son: promover la comunicación entre administraciones y ciudadanos, fomentar la transparencia y facilitar la participación ciudadana. 2) Los repositorios orientados a la Ciencia Abierta. Basados en el principio de que las investigaciones financiadas con recursos públicos han de ser públicas. Los beneficios de este tipo son: transparencia, reutilización para nuevas investigaciones y colaboración, que sin duda todo lo anterior esto permea a las Humanidades Digitales y sus desarrollos.

Por otro lado, los Datos Abiertos tienen el potencial de mejorar la eficiencia de los gobiernos, facilitando el diseño, monitoreo y evaluación de políticas públicas. La publicación de datos de contrataciones, obras públicas, presupuestos, entre otros, ayuda a transparentar la gestión y a resaltar malos manejos o prácticas de corrupción que de otra manera serían más difíciles de identificar. Conscientes de esto, es importante destacar que hablar de Datos Abiertos gubernamentales no es lo mismo que Gobierno Abierto. Al respecto, el Director de Datos Abiertos del Gobierno Mexicano, Enrique Zapata (2018) hace mención a esta distinción al señalar que “Existe una gran confusión en la mayoría de las personas al confundir estas dos vertientes, dicha confusión deriva de dos puntos específicos: 1) los dos conceptos contienen la palabra *Abierto* los cuales tienen diferentes significados en ambos, y 2) las comunidades que suelen trabajar *CON Datos Abiertos* y *EN Gobierno Abierto* suelen ser las mismas, lo que provoca una agrupación y un diálogo sobre ambos temas por facilidad de comprensión y trabajo”.

Como se ha mencionado, hablar de Datos Abiertos hace referencia al potencial de uso que se puede tener, cuyas características de apertura se refieren a la publicación de datos por medio del uso de *licencias* o *términos* de libre uso y de formatos de archivo no

propietarios, cuyas especificaciones técnicas están disponibles públicamente. Sin embargo, hablar de Gobierno Abierto es hacer referencia a la apertura de un esquema de gobernanza que siguen los principios de la Declaración de la Alianza para el Gobierno Abierto las cuales se orientan a; a)Aumentar la disponibilidad de información sobre las actividades gubernamentales, b)Apoyar la participación ciudadana, c)Aplicar los más altos estándares de integridad profesional en todos nuestros gobiernos, y d)Aumentar el acceso a las nuevas tecnologías para la apertura y la rendición de cuentas (Zapata, 2018).

Con base en lo anterior, estas distinciones permiten evidenciar que los dos conceptos son diferentes y que pueden trabajar separados o en conjunto para lograr objetivos de política pública. Los Datos Abiertos deben ser vistos como una herramienta, y el Gobierno Abierto como un modelo de gobernanza. No obstante, al hablar de Datos Abiertos, los conjuntos de datos gubernamentales se utilizan son los agregados y los anonimizados. Estos últimos hacen referencia a no vincular los nombres, direcciones, fechas de nacimiento, u otro indicador personal a un dato particular. Aunado a esto, con la proliferación de datos sobre todo lo que hacemos, la privacidad es un tema relevante a los datos. Algunos promueven una gobernanza de datos basada en los principios de “privacidad por diseño” y “por defecto.” Algunos países en América Latina están adoptando políticas en base a estos principios, basados en el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR por sus siglas en inglés) de la Unión Europea.

Por otra parte, al hablar del valor de los Datos Abiertos este radica su reutilización. Maximizar y reutilizar datos requiere de un grado específico de técnicas y conocimientos que el usuario debe adoptar para aprovechar lo mejor posible los Datos Abiertos. Estos conocimientos se orientan al uso y manejo de herramientas que procesan datos y los transforman en información para una mayor comprensión. Aunado a esto, el análisis de datos permite profundizar el conocimiento derivado de datos, sean números, texto, y otros medios. Con los avances en la inteligencia artificial y el aprendizaje automático (*machine learning*)-temas a tratar más adelante-, estos son cada vez más poderosos. Es decir, el usuario final debe contar con cierto tipo de conocimiento para el procesamiento de los datos y cómo los va a utilizar. Claramente necesita el respaldo de otros especialistas que

capaciten e instruyan al usuario en cuanto al quehacer con el cúmulo de datos e información en “bruto” que se le proporcionen. Aquí la importancia de la interdisciplinaridad y el conocimiento que pueden brindar los especialistas de ciertas disciplinas ante estas circunstancias. Como en el caso de las Humanidades Digitales, un proyecto es desarrollado por ciertos expertos en el área tecnológica como en las Humanidades y las Ciencias Sociales. Este trabajo colaborativo entre disciplinas y expertos repercute en mayor escala al generar conocimiento y este a su vez, se reutilice y genere más. Como en el caso de trabajar con un cúmulo de datos, los cuales tienen que compilarse, organizarse, procesarse y finalmente comprenderse.

Para finalizar este apartado, es importante mencionar que los Datos Abiertos generalmente se encuentran disponibles a través de portales que publican y sistematizan las bases de datos. Adicional a los portales, existen otras vías de acceso a los Datos Abiertos las cuales facilitan la información en formatos más amigables a usuarios que no cuentan con un expertise técnico, este es el caso de las visualizaciones, un claro ejemplo de esto, es el periodismo de datos los cuales presentan historias basadas en datos a través de los medios de comunicación digitales. Otros ejemplos donde se pueden encontrar Datos Abiertos tienen que ver con el Open Data en; la agricultura, el medio ambiente, las ciudades, la política e inclusive en las ciencias, este último de interés a tratar en el siguiente apartado.

1.3.4 Ciencia Abierta

Con base a lo establecido en el “Plan S” respecto a la apertura y publicación de toda la investigación financiada con recursos públicos y privados. La Ciencia Abierta produce conocimiento científico de manera abierta y colaborativa dejando a disposición de manera libre tanto los instrumentos de trabajo como los resultados intermedios y finales que se obtienen a lo largo de ese proceso. Al respecto Woelfle (2011), la define como; “El movimiento para hacer que la investigación científica (incluidas las publicaciones, los datos, las muestras físicas y el software) y su difusión sean accesibles a todos los niveles de una sociedad, sean investigadores, aficionados o profesionales”. Esta forma de practicar la ciencia incluye métodos de investigación en los que los

experimentos y los datos obtenidos mediante estos son puestos en Acceso Abierto. La Ciencia Abierta incluye el Acceso Abierto, la investigación reproducible en abierto, la evaluación de la ciencia en abierto y los Datos Abiertos. Al ser abierta la ciencia refiere mayor rigor, responsabilidad y reproducibilidad para la investigación. Esta se basa en los principios de inclusión, imparcialidad, equidad y distribución, y en última instancia busca cambiar la forma en que se realiza la investigación, quién participa y cómo se evalúa. Su objetivo es hacer que la investigación sea más abierta a la participación, revisión, refutación, mejora y reutilización para que toda la sociedad se beneficie. Por lo tanto, se puede decir que la Ciencia Abierta es transparente y accesible y el conocimiento es compartido y desarrollado a través de redes de colaboración. Tal y como ocurre con los desarrollos gestados en el terreno multidisciplinario de las Humanidades Digitales.

Desde sus inicios la ciencia se ha basado en prácticas de colaboración y producción de conocimiento público, principalmente en forma de publicaciones. El movimiento de Ciencia Abierta retoma la de apertura y colaboración de la ciencia tradicional y la combina con nuevas herramientas digitales para poner a libre disposición no sólo papers sino también datos científicos, software, notas de laboratorio, evaluaciones de pares, proyectos, etc. El movimiento de Ciencia Abierta se inspira así en las prácticas de apertura y participación que desarrollaron los activistas del software libre y código abierto (open source).

Por otra parte, si bien es cierto que el crecimiento de la Ciencia Abierta trae consigo mayores oportunidades de colaboración y comunicación dentro y entre disciplinas, un claro ejemplo son las Humanidades Digitales. El trabajo de los investigadores académicos también se ve reforzado cuando existen oportunidades para discutir la investigación con sus compañeros y colaborar en proyectos. La investigación abierta abre nuevos caminos para la colaboración que pueden convertirse en un apoyo muy necesario. Sin embargo, es posible que los investigadores de instituciones más pequeñas no tengan acceso a un grupo de pares dentro de su disciplina. Por lo que a medida que se avanza hacia el futuro, los conjuntos de datos de Acceso Abierto y los análisis de datos se vuelven más disponibles, proporcionan a los investigadores de carrera temprana modelos de cómo se pueden realizar y difundir los estudios de

investigación. Aunado a esto, los conjuntos de datos de Acceso Abierto proporcionan a los investigadores datos para sus propios estudios, que pueden ser difíciles de recopilar, especialmente si se está recién comenzando sus carreras.

Hacer Ciencia Abierta implica poner a libre disposición los datos, resultados y protocolos obtenidos en las diferentes etapas del proceso de investigación y permitir que otros contribuyan y colaboren con el esfuerzo de investigación. La apertura y la colaboración puede realizarse en diversas instancias de los procesos de producción científica. A su vez la apertura se puede hacer en mayor o menor grado, y fomentando un mayor o menor diversidad de participantes. Hoy en día, existen en el mundo herramientas que facilitan la apertura y colaboración virtualmente en todas y cada una de las etapas del proceso de producción de conocimiento científico, tanto en términos de alcance como de diversidad de participación. Los procesos de apertura y colaboración en la producción científica abierta tienen un amplio potencial de generar situaciones en las que todos los que participan ganan, por ejemplo; los *investigadores* ganan reconocimiento, visibilidad, acceso a nuevo conocimiento y fuentes de inspiración; los *usuarios* de conocimiento tienen libre acceso y posibilidades de contribuir e intervenir en los procesos de producción de conocimiento; *quienes financian* la investigación incluidos los hacedores de política ganan mayor convicción de que los procesos de investigación son más eficientes y de mayor calidad. Mayor productividad científica, mayor democratización del conocimiento y mejores oportunidades para atender demandas sociales son algunos de los beneficios claves de la Ciencia Abierta. Aunado a esto, Antunes (2020) destaca que “la Ciencia Abierta presenta beneficios y ventajas para la ciencia y la sociedad en los países en desarrollo, la apertura de los procesos de investigación y la rapidez de la difusión de los resultados en condiciones que puedan ser reutilizadas no sólo por la comunidad científica, sino también por la sociedad civil, es decir por la sociedad en su conjunto”.

Por otra parte, la Ciencia Abierta representa el vínculo del entorno académico y de investigación con un público más amplio, representa la transparencia de los procesos de investigación y el Acceso Abierto a los datos y las publicaciones científicas. Aunque, se deberían considerar en esta Ciencia Abierta, otro tipo de formatos, colaboraciones e

inclusive desarrollos como los generados en las Humanidades Digitales, en los cuales la apertura para su uso y acceso está implícita, pero no está claramente estipulada en ninguna declaración o iniciativa del Acceso Abierto. Paralelamente a esto, la Ciencia Abierta sigue los presupuestos de hacer que la investigación y sus datos sean accesibles a la sociedad en su conjunto; y su concepto está asociado a la definición de ciencia, descrita como la recuperación, el análisis, la publicación, la crítica y la reutilización de datos (Antunes,2020). Al respecto en 2010 la Asociación Americana de Psicología declaró que “la investigación sólo está completa cuando los resultados se comparten con la comunidad científica” (American Psychological Association, 2020). Aunado a esto, en el manual de la misma asociación se señala que; “El intercambio de los resultados de la investigación, en particular mediante la publicación en revistas científicas, es lo que da al investigador el espacio para el diálogo con su comunidad. La validez proviene del método científico, pero también de las estrategias de autorregulación de la comunidad científica, como la revisión por pares, la difusión de información en plataformas de publicación cuidadosamente seleccionadas, las auditorías externas que financian la investigación, entre otros ejemplos” (American Psychological Association, 2020). Adicionalmente, Antunes (2020), menciona que “la colaboración y la cooperación, parecen ser las mejores formas para que el investigador equilibre la competencia con sus compañeros, para esto, es necesario encontrar la manera más eficaz, colaborativa y colectiva”.

La colaboración también es evidente en los procesos abiertos de revisión por pares. Al respecto, Correia (2018) menciona que estas son algunas razones para utilizar la revisión por pares abierta:

- Transparencia: responsabilidad de los revisores.
- Velocidad: más revisores, más disponibilidad.
- Fiabilidad: más oportunidades para identificar defectos o incoherencias.
- Consistencia: diversidad de opiniones de diferentes revisores y reducción de hipótesis de rechazo.
- Contexto: los comentarios abiertos permiten la contextualización de la publicación.
- Motivación: la oportunidad del revisor para la credibilidad.

La Ciencia Abierta puede fomentar una reforma del sistema de evaluación académica, animando al investigador a cambiar sus prácticas de publicación y difusión, lo que conduce a la reducción de costos y la valoración de los contenidos académicos en detrimento de la cantidad y el impacto, Por lo tanto, al pensar en la divulgación y la evaluación, también debe considerarse una respuesta para hacer frente a estos desafíos:

- Abrir el intercambio de datos.
- Compartir y dialogar basado en resultados validados.
- La reutilización de la información científica obtenida en canales abiertos (como repositorios institucionales, bases de datos y publicaciones abiertas).

La transparencia en la Ciencia Abierta hace que responda a los desafíos sociales y facilita la innovación y la apropiación de nuevos conocimientos para el desarrollo de nuevos productos y servicios, es decir, maximizar el retorno económico y social de la inversión pública en investigación y Ciencias (Rodríguez et al. 2013).

Por otra parte, respecto a los marcos normativos sobre Ciencia Abierta, actualmente no existe ninguno a nivel global que cubra todos los aspectos de la Ciencia Abierta. En noviembre de 2019, la UNESCO recibió el mandato de sus 193 Estados Miembros de llevar a cabo un diálogo mundial sobre la Ciencia Abierta con el fin de definir normas y crear un instrumento normativo. Se espera que el proceso consultivo, inclusivo y participativo dure dos años y conduzca a la adopción de una Recomendación de la UNESCO sobre la Ciencia Abierta por parte de los Estados Miembros en 2021. La UNESCO (2021) en su website destaca que “la Ciencia Abierta puede ser una poderosa herramienta para reducir las desigualdades entre los países y dentro de ellos, así como para promover el derecho humano a disfrutar y beneficiarse del progreso científico, tal y como se estipula en el artículo 27 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos”. Con esta recomendación, los Estados Miembros han adoptado la cultura y la práctica de la Ciencia Abierta y han acordado informar cada cuatro años sobre sus progresos. Asimismo, la recomendación pide a estos Estados Miembros que establezcan mecanismos de financiación regionales e internacionales para la Ciencia Abierta y que garanticen que toda la investigación financiada con fondos públicos respete los principios y valores fundamentales de la Ciencia Abierta. Aunado a esto, se pide a los mismos que

invieran en infraestructuras para la Ciencia Abierta y que desarrollen un marco que defina las habilidades y competencias necesarias para quienes deseen participar en la Ciencia Abierta. Entre estos interesados se encuentran investigadores de diferentes disciplinas y en diferentes etapas de su carrera.

Finalmente se exhorta a los Estados Miembros a dar prioridad a siete áreas en su aplicación de la Recomendación:

1. Promover un entendimiento común de la Ciencia Abierta y sus beneficios y desafíos asociados, así como los diversos caminos hacia la Ciencia Abierta;
2. Desarrollar un entorno político propicio para la Ciencia Abierta;
3. Invertir en infraestructuras y servicios que contribuyan a la Ciencia Abierta;
4. Invertir en formación, educación, alfabetización digital y creación de capacidades, para que los investigadores y otras partes interesadas puedan participar en la Ciencia Abierta;
5. Fomentar una cultura de Ciencia Abierta y alinear los incentivos para la Ciencia Abierta;
6. Promover enfoques innovadores de la Ciencia Abierta en las diferentes etapas del proceso científico;
7. Promover la cooperación internacional y entre las distintas partes interesadas en el contexto de la Ciencia Abierta con el fin de reducir las brechas digitales, tecnológicas y de conocimiento.

Con base en lo anterior, existen dos marcos que las Naciones Unidas establecen como normas para la aplicación de conceptos relacionados con la Ciencia Abierta. El primero de estos es la Recomendación sobre la Ciencia y los Investigadores Científicos, aprobada por la Conferencia General de la UNESCO en su 39ª reunión (2017), y la Estrategia sobre la contribución de la UNESCO a la promoción del libre acceso a la información y la investigación científicas, aprobada por la Conferencia General en su 36ª reunión (2011). Ambas normas son previas a la Recomendación de 2019. Sin embargo, se puede decir que en esencia las dos normas trazaron el camino para el actual instrumento normativo que sigue en consulta. Este proporciona un marco internacional

para la política y la práctica de la Ciencia Abierta que reconoce las diferencias disciplinarias y regionales en las perspectivas de la Ciencia Abierta. Así como la libertad académica, los enfoques transformadores de género y los desafíos específicos de los científicos y otros actores de la Ciencia Abierta en diferentes países, -entre ellos a las Humanidades Digitales y su multidisciplinariedad de especialistas- y, en particular, en los países en desarrollo, y contribuye a reducir las brechas digitales, tecnológicas y de conocimiento existentes entre los países y dentro de ellos (UNESCO, 2021).

1.3.5 Ecosistemas de Ciencia Abierta

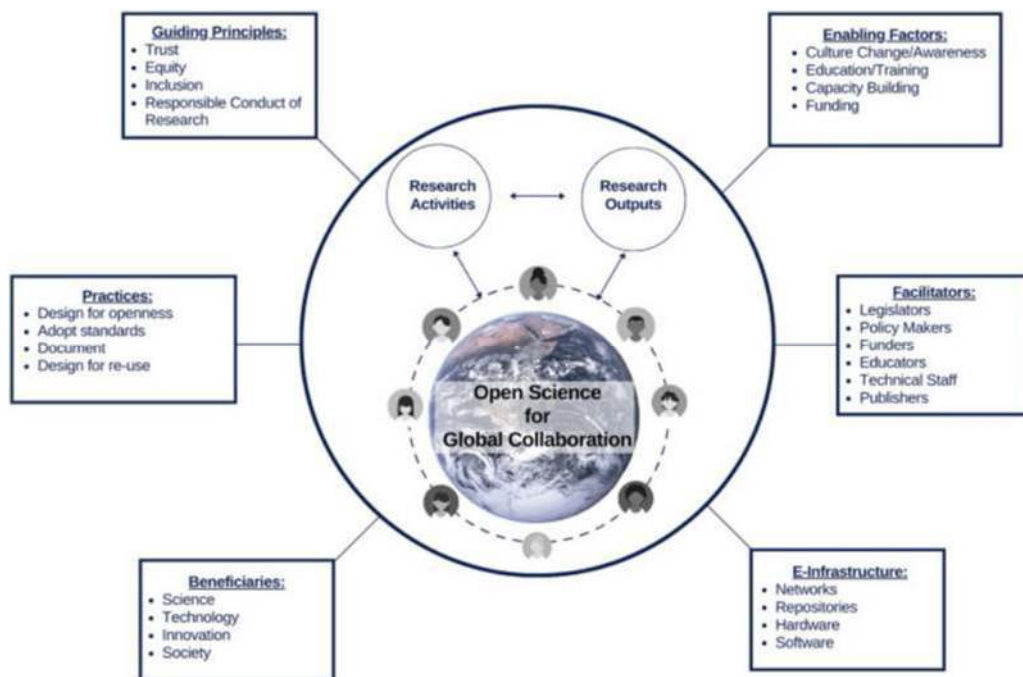
Reconocer el valor de los Datos Abiertos, así como la práctica de la Ciencia Abierta, permite generar el medio ideal para la creación de Ecosistemas Abiertos y de colaboración. Derivado de la apertura de la Ciencia Abierta, los Datos Abiertos y sus resultados en el Ecosistema de Ciencia Abierta, estos fungen como los facilitadores de la colaboración y a su vez, se mejoran gracias a la participación de un grupo más amplio de investigadores. El Ecosistema de la Ciencia Abierta, no conoce fronteras geográficas, temporales, sociales o culturales. Este, parte de la Ciencia Abierta la cual debe estar guiada por los "principios de inclusión, justicia, equidad y compartición, y, en última instancia, busca cambiar la forma en que se realiza la investigación, quién está involucrado y cómo se valora" (Bezjak, 2018). Aunado a esto, en el Ecosistema de Ciencia Abierta se deben considerar varios factores, entre ellos una infraestructura electrónica adecuada, que incluya hardware, software para la puesta en marcha de repositorios y con estos compartir y difundir resultados. Adicionalmente se debe considerar un Internet de alta velocidad con conexión de banda ancha (por ejemplo, para permitir la transferencia de big data).

Por otra parte, la financiación es un factor clave, pero no basta con ella: la Ciencia Abierta exige, sobre todo, educación y capacitación de todos los implicados, promoviendo el cambio de cultura y la concienciación. Adicionalmente, otro factor a considerar es la adopción de las mejores prácticas, la realización de actividades de investigación y la preparación de los resultados para compartirlos sin fronteras. Por último, pero no por ello menos importante, los beneficiarios de esta colaboración global no son sólo la propia

ciencia, sino también la tecnología, la innovación y, en última instancia, la sociedad. Esta última, la sociedad y sus ciudadanos son considerados en un Ecosistema de Ciencia Abierta como generadores de productos científicos (en particular, datos y software) los cuales pueden ser reutilizados e incorporados a nuevos conocimientos. Como lo expuesto en las declaraciones 3B del Acceso Abierto, respecto a la comunicación de la ciencia y su reutilización. Estos productos deben estar sujetos a los métodos de curación, normalización y preservación necesarios para garantizar el máximo beneficio para todos. Tal y como se está considerando en las Humanidades Digitales y el desarrollo de sus proyectos.

Por su parte, Claire Austin (2021) haciendo referencia al Ecosistema de Ciencia Abierta de la InterAcademy Partnership Report, coloca la colaboración global en su centro (Figura.1). Representa un círculo virtuoso en el que los investigadores comparten su trabajo (separando los resultados en sí mismos de las actividades que los conducen) para permitir la cooperación a través de la reutilización, centrada en un intercambio continuo de resultados y prácticas de investigación.

Fig 1. Ecosistema de Ciencia Abierta del InterAcademy Partnership Report. Los investigadores interactúan globalmente compartiendo y reutilizando las actividades y los resultados de la investigación.



(IAP,2020)

En este Ecosistema, se pueden reconocer a los pilares más citados de la Ciencia Abierta, los cuales pueden ser resumidos en hardware, software y peopleware o factor humano en la tecnología. El componente explícito digital está restringido a la e-Infraestructura, involucrando al hardware, software, redes y repositorios. Peopleware aparece en todos los demás componentes, por ejemplo, como adoptadores de prácticas (como el “diseño para la apertura”), o facilitadores, o apoyados por factores habilitadores (educación, desarrollo de capacidades, financiamiento adecuado y cambio cultural). Un enfoque central de este Ecosistema es compartir los productos y los productos mismos. Aquí es importante mencionar que las bibliotecas son relevantes en cuanto facilitar, compartir y más aún preservar dichos productos. Uno de estos resultados, por ejemplo, las publicaciones abiertas, a menudo se considera sinónimo de Ciencia Abierta y está en el centro de un debate continuo entre científicos, editores y patrocinadores para establecer nuevos modelos económicos para publicar "gratis".

El PlanS, por ejemplo, es un modelo con sus defensores y detractores. Los procesos computacionales abiertos y el software abierto, y la necesidad de hacerlos JUSTOS, representan una segunda dimensión importante del Ecosistema, como se discute, en el trabajo de Katz (2021) “*Taking a fresh look at FAIR for research software*”. Sin embargo, la apertura de publicaciones y de software (incluyendo sus costos), son asuntos comprendidos por los investigadores. El intercambio de datos y los Datos Abiertos en particular, son conceptos que aún se están implementando y evolucionando, debido a que en la actualidad existen barreras culturales y políticas.

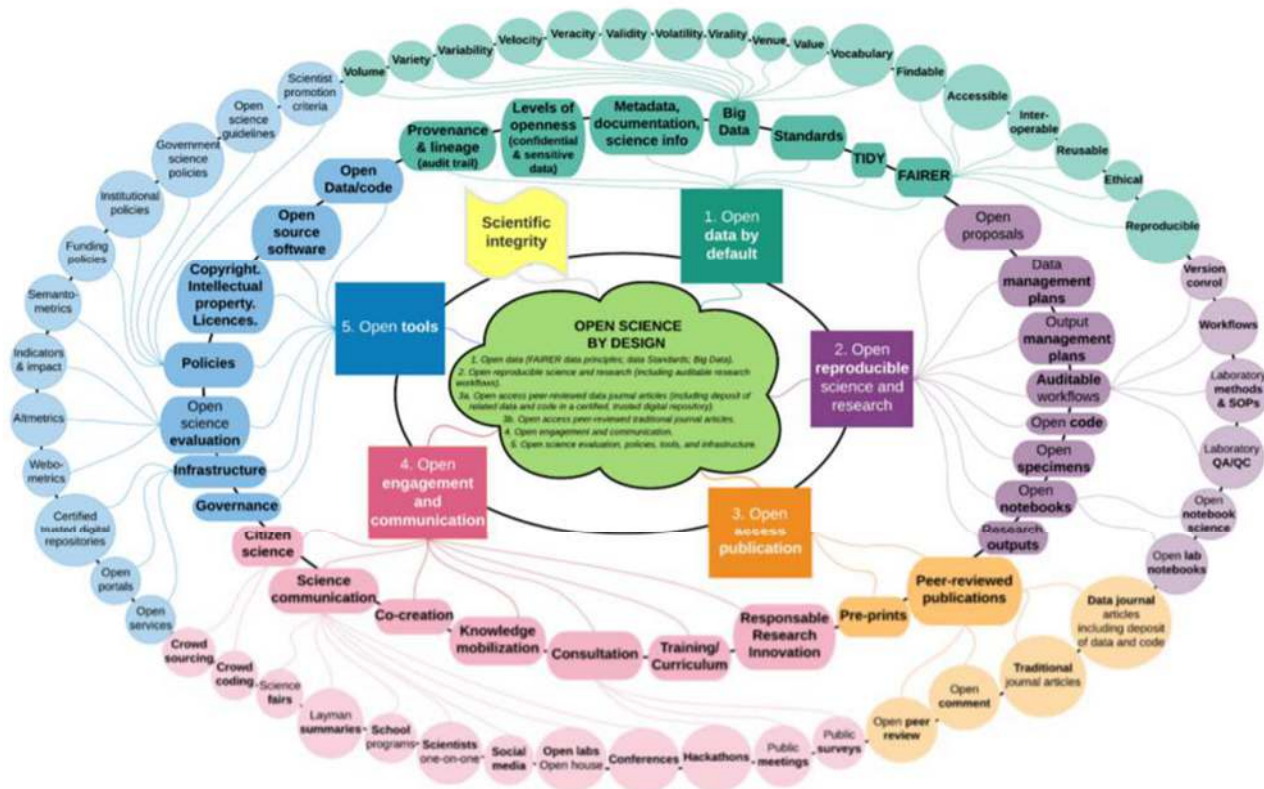
Tal vez una de las razones sea que existe una comprensión consensuada de lo que es una publicación y de cómo compartirla. Del mismo modo, la noción de compartir software a través de repositorios es entendida genéricamente por todos los que producen o consumen software de investigación. Incongruentemente, aunque todo el mundo utiliza y produce datos continuamente, hay una amplia variedad de interpretaciones del concepto de datos. Consecuentemente, el intercambio de datos es quizás la mayor barrera digital en el Ecosistema de Ciencia Abierta, no solo porque los datos son un activo y una mercancía, sino también porque muchos científicos no están seguros de qué tipo de datos pueden compartir. Sin embargo, mientras que los científicos denominan algunos ámbitos tienen una larga tradición de intercambio de datos, otros (por ejemplo, la

ingeniería) no están seguros de cómo proceder. Esto varía considerablemente según las disciplinas y las regiones geográficas. Respecto al estudio desarrollado por Claire C. Austin denominado “el Ecosistema de la Ciencia Abierta: Un marco sistemático anclado en los valores de ética y los datos FAIR” (Figura 2). El Ecosistema de Ciencia Abierta que describe es un sistema de Ciencia Abierta por defecto y por diseño que comprende cinco grandes categorías:

1. Datos Abiertos por defecto, incluyendo datos FAIR (Findability, Accessibility, Interoperability, and Reusability), estándares de datos y big data;
2. Ciencia e investigación abierta reproducible, incluyendo flujos de trabajo de investigación auditables;
3. Publicación de Acceso Abierto, incluido el depósito de datos y códigos relacionados en un repositorio digital certificado y de confianza;
4. Compromiso y comunicación abiertos; y
5. Herramientas, infraestructuras, evaluación científica y políticas abiertas.

Los datos FAIR (Localizables, Accesibles, Interoperables y Reutilizables) no son necesariamente éticos o reproducibles.

Fig. 2. Análisis del Concepto FAIR (Findability, Accessibility, Interoperability, and Reusability) que incorpora explícitamente componentes esenciales que son fundamentales para la integridad de la ciencia.



(IAP,2020)

Como se observa, tanto en el Ecosistema de Ciencia del InterAcademy Partnership Report como el presentado por de Austin, tienen elementos esenciales que caracterizan la Ciencia Abierta. Gracias a estos estudios y desarrollos donde intervienen; el Acceso Abierto, la Ciencia Abierta, los Datos Abiertos y la apertura en conjunto con la colaboración de distintos actores y la publicación de resultados. Se está generando un nuevo tipo de Ciencia, la cual se orienta y ocupa en la construcción de Ecosistemas de investigación de la Ciencia Abierta. Aunado a esto, es importante destacar la labor que desarrollan las bibliotecas y su personal, teniendo en cuenta que en la Ciencia Abierta como en los Datos Abiertos y sus resultados se encuentran publicados en soportes digitales, los cuales son reutilizados para la colaboración y generación de mayor conocimiento. Este ciclo no sería totalmente pleno sin la intervención de la biblioteca y

los bibliotecarios, los cuales son facilitadores entre estos actores y los procesos que intervienen para facilitar y acceder a la información.

Cabe resaltar, que en las bibliotecas se identifica mucha de la producción científica y académica que generan las universidades e instituciones de investigación. Esta se encuentra albergada en repositorios, los cuales son administrados principalmente por bibliotecarios, los cuales centran su labor en actividades relacionadas con la disseminación y curación de la información que en estos se concentra. Asimismo, intervienen en la labor de difundir y facilitar esta información a usuarios finales, los cuales producirán más conocimiento a partir de la consultada y con esto, dar continuidad al ciclo de la investigación y las nuevas formas de hacer Ciencia. Todo esto encaminado a apoyar a los actores y procesos que intervienen en la creación de Ecosistemas de Ciencia Abierta.

1.3.6 Análisis de datos

El análisis de datos es la ciencia que se encarga de examinar un conjunto de datos con el propósito de sacar conclusiones sobre la información para la toma de decisiones, o simplemente ampliar los conocimientos sobre diversos temas. Una definición más técnica sería; “el análisis de datos es el estudio exhaustivo de un conjunto de información cuyo objetivo es obtener conclusiones que permitan a una empresa o entidad tomar una decisión”. Cabe señalar que este es un proceso de la *Ciencia de Datos* que se da posteriormente de la recolección de información. Aunado a esto, el análisis de datos tiene múltiples facetas y enfoques, que abarca diversas técnicas en una variedad de nombres, en diferentes negocios, la ciencia, y los dominios de las Ciencias Sociales. Los datos se coleccionan y analizan para indagar en cuestiones, probar conjeturas o refutar teorías (Judd,1989).

El análisis de datos consiste en someter los datos a la realización de operaciones, esto se hace con la finalidad de obtener conclusiones precisas ayuden a alcanzar objetivos, dichas operaciones no pueden definirse previamente ya que la recolección de datos puede revelar ciertas dificultades. Actualmente, muchas industrias usan el análisis

de datos para sacar conclusiones y decidir acciones a implementar, muestra de estos son los siguientes:

- **Mercadotecnia:** el análisis de datos se ha usado principalmente para predecir el comportamiento de los consumidores, incluso para poder calificarlo. Conoce cómo hacer un análisis de datos para tu campaña de marketing.
- **Recursos Humanos:** el análisis de datos también es muy útil dentro de las empresas para mantener un buen clima laboral, y fuera de ella, calificando empleados potenciales.
- **Académicos:** Al igual que las empresas el análisis de datos también está presente en la educación, sirve para seleccionar a los alumnos de nuevo ingreso y para medir el rendimiento de los estudiantes.

Respecto a este último, en el ámbito académico y científico, la ciencia también usa el análisis de datos, esto con la finalidad de comprobar o descartar teorías o modelos existentes. Adicionalmente, el análisis de datos se divide en dos tipos; el primero de estos por tipo de información que se estudia, en el cual involucra los *cualitativo* y *cuantitativo* y el segundo de acuerdo al objetivo EDA (análisis exploratorio de datos) y CDA (el análisis confirmatorio de datos). El análisis de datos cualitativos se presenta de manera verbal (en ocasiones en gráficas). Se basa en la interpretación y las formas más comunes de obtener esta información es a través de entrevistas abiertas, grupos de discusión y grupos de observación, donde los investigadores generalmente analizan patrones en las observaciones durante toda la fase de recolección de datos. Por su parte, el análisis de datos cuantitativos se presenta en forma numérica, a partir de la cual se pueden elaborar estadísticas exactas y sus resultados son tangibles. Aunado a esto, el análisis de datos se centra en llegar a una conclusión basada únicamente en lo que ya es conocido por el investigador o por quien realice esta actividad. La forma en que se recopila los datos debe relacionarse con la forma en que está planeando analizarla y utilizarla, también se debe asegurar de recopilar información precisa en la que se pueda confiar, para ello existen muchas técnicas de recolección de datos, por ejemplo; encuestas, cuestionarios, entrevistas etc.

Respecto al segundo, Stedman (2021) señala que el análisis de acuerdo a los objetivos es un nivel alto, las metodologías de análisis de datos incluyen el análisis exploratorio de datos (EDA) y el análisis confirmatorio de datos (CDA). El EDA pretende encontrar patrones y relaciones en los datos, mientras que el CDA aplica técnicas estadísticas para determinar si las hipótesis sobre un conjunto de datos son verdaderas o falsas. El AED suele compararse con el trabajo de los detectives, mientras que el ACD se asemeja al trabajo de un juez o un jurado durante un juicio, esta analogía fue establecida por primera vez por el estadístico John W. Tukey en su libro de 1977, *Exploratory Data Analysis*.

Por su parte, Stedman (2021) menciona que un tipo avanzado de análisis de datos es la minería de datos, esta “consiste en clasificar grandes conjuntos de datos para identificar tendencias, patrones y relaciones”. Otro tipo es el llamado *análisis predictivo*, que trata de predecir el comportamiento de los clientes, los fallos de los equipos y otros acontecimientos futuros. El aprendizaje automático también puede utilizarse para la analítica de datos, utilizando algoritmos automatizados para analizar conjuntos de datos más rápidamente de lo que los científicos de datos pueden hacer mediante el modelado analítico convencional. La analítica de big data aplica herramientas de minería de datos, análisis predictivo y aprendizaje automático. La minería de textos proporciona un medio para analizar documentos, correos electrónicos y otros contenidos basados en texto. Finalmente, dependiendo de la aplicación en particular, los datos que se analizan pueden consistir en registros históricos o información nueva que se ha procesado para usos de análisis en tiempo real. Además, puede provenir de una combinación de sistemas internos y fuentes de datos externas.

1.4 Declaraciones Internacionales

Como se ha mencionado en apartados anteriores, el objetivo principal del movimiento de Acceso Abierto es garantizar el acceso a la información producida por las comunidades académicas y científicas a cualquier persona con igualdad de oportunidades. Mantener este modelo, dependerá en gran parte de garantizar los

recursos asignados por los gobiernos a las universidades e instituciones de educación superior y de investigación. Esta garantía también dependerá en gran medida, de declaraciones, acuerdos y mandatos que se originen a nivel nacional e internacional, asuntos que se abordarán más adelante.

1.4.1 UNESCO. Directrices para Políticas de Desarrollo y Promoción del Acceso Abierto

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), ha publicado el informe «Directrices para Políticas de Desarrollo y Promoción del Acceso Abierto». La finalidad del documento es facilitar la comprensión del concepto Acceso Abierto y adoptar las políticas pertinentes que fortalezcan los sistemas de búsqueda. Asimismo, la Guía promueve el Acceso Abierto en los países miembros de la UNESCO, facilitando la comprensión de los aspectos más relevantes del Acceso Abierto para que los países y sus instituciones puedan evaluar su propia situación respecto a comunicaciones en Acceso Abierto, elegir políticas apropiadas y vincularlas a los sistemas nacionales de investigación. El informe pretende ser una herramienta de apoyo para los responsables políticos, administradores y gestores de investigación que quieran centrarse en el desarrollo de políticas del Acceso Abierto. Las directrices contienen sugerencias para la toma de decisiones y el fortalecimiento de los sistemas nacionales de investigación. El contenido del documento se estructura en 9 secciones:

1. Desarrollo del Acceso Abierto a la información científica y la investigación.
2. Enfoques del Acceso Abierto.
3. La importancia del Acceso Abierto.
4. Los beneficios del Acceso Abierto.
5. Modelos de negocios.
6. Derechos de autor y licencias.
7. Estrategias para promover el Acceso Abierto.
8. Marco para una política de Acceso Abierto.
9. Resumen de directrices políticas.

Haciendo referencia al contexto histórico del Acceso Abierto, la Guía señala la crisis por el costo de las suscripciones a revistas científicas, como el origen del

movimiento del Acceso Abierto. En las primeras secciones, esta Guía expone la historia y el alcance del movimiento del Acceso Abierto y sus principales declaraciones internacionales. Asimismo, presenta secciones sobre la importancia y beneficios del Acceso Abierto, y los caminos para su implementación. La denominada “vía verde”, como ya se ha mencionado al inicio de este trabajo, mediante repositorio institucionales y temáticos donde los investigadores autoarchivan su producción, y la “vía dorada” de publicación en revistas de Acceso Abierto.

En cuanto a los contenidos para repositorios digitales, destaca la importancia de archivar, no solamente los artículos científicos, como establecen las primeras declaraciones de Acceso Abierto (3B), sino también las tesis de maestría y doctorado, los datos de investigación, y los libros con revisión por pares (UNESCO, p.10)

Respecto a los modelos de negocio en las revistas de Acceso Abierto, la Guía describe en primer lugar la alternativa de “autor paga”. La cual no debería destacarse en primer lugar como modelo de negocios para el Acceso Abierto, debido a que el 30% de las revistas del mundo que están en Acceso Abierto cobran al autor por publicar (DOAJ). El modelo de negocio en el Acceso Abierto es uno de los temas que trata esta Guía y actualmente continúa generando tensión en la comunidad científica, académica e inclusive en la editorial a nivel internacional. En esta, se debate acerca de quiénes y cómo se debería financiar el Acceso Abierto, pues son decisiones de política científica nacional e internacional.

En cuanto a los aspectos legales respecto a copyright y licencias para publicar en Acceso Abierto, estos aspectos se presentan en la Guía con un lenguaje sencillo y claro el cual es comprensible para los autores y las instituciones. Adicionalmente, se incluye una sección sobre estrategias para promover políticas de Acceso Abierto, con ejemplos de organizaciones comprometidas en este tipo de actividades a nivel internacional. Para quienes toman decisiones en la gestión de investigaciones y su difusión a nivel institucional, nacional e internacional, las secciones 8 y 9 de esta Guía, presentan aspectos relevantes en cuanto al desarrollo de políticas de Acceso Abierto, por ejemplo; dónde se debe archivar la producción científica, qué tipo de contenidos se van a archivar,

especificaciones del tiempo máximo permitido para embargos, permisos legales a considerar, cumplimiento de las políticas, sanciones por no cumplir las políticas, actividades de promoción en apoyo de las políticas. Cabe destacar, que esta sección se complementa en el anexo 1 con una selección del texto completos de políticas de Acceso Abierto, y en el anexo 2 con la redacción tipo de una política. La cual puede ser adaptada según las necesidades de cada institución, agencia de financiamiento y gobiernos nacionales.

Como se observa, estos tópicos tratados en esta Guía se encuentran rebasados actualmente, esto debido al año en que fueron publicados (2013). Ahora estos temas son actualizados como lo propuesto en el “Plan S”, la Ciencia Abierta que también también es promovida por la propia UNESCO en 2021, los Datos Abiertos entre otras propuestas que se suman a la adopción e implementación del Acceso Abierto. Pero que sin duda, trazaron el camino para lo que hoy se está discutiendo. Aunado a esto, la Guía no hace mención alguna sobre a otro tipo de formatos o publicaciones distintas a las que se consideran el Acceso Abierto. Sin embargo, en las Humanidades Digitales se encuentran proyectos cuyo perfil encajan perfectamente con lo que se expone en esta Guía, los cuales no son considerados dado su característica y peculiaridad. Pero estos apoyan de manera implícita al Acceso Abierto en cuanto a la difusión, reutilización y generación de más conocimiento.

1.4.2 Declaración de la IFLA sobre el Acceso Abierto a la Literatura Académica y Documentación de Investigación

La Federación Internacional de Asociaciones e Instituciones Bibliotecarias (IFLA). Es el principal organismo internacional que representa los intereses de los usuarios, de los servicios bibliotecarios y de la documentación. La IFLA, consciente del concepto, el auge y el modelo de negocios que tiene el del movimiento de Acceso Abierto, y cómo las bibliotecas y los bibliotecarios han jugado un papel importante como defensores de este movimiento. La Federación en conjunto con el Grupo de Trabajo de Acceso Abierto, se adhirió formalmente a la Declaración de Berlín *sobre el Acceso Abierto al Conocimiento en las Ciencias y Humanidades en 2010*. Teniendo como resultado la declaración oficial de la IFLA sobre el Acceso Abierto aprobada por la Junta de Gobierno de la IFLA el 18

de abril de 2010, en la cual se señala que: “La Federación Internacional de Asociaciones e Instituciones Bibliotecarias (IFLA) está comprometida con los principios del libre acceso a la información y la convicción de que el acceso universal y equitativo a la información es vital para el bienestar social, educativo, cultural, democrático y económico de la gente, las comunidades y las organizaciones.”(IFLA, 2010). Adicionalmente la IFLA se compromete a defender la adopción y promoción de políticas de Acceso Abierto como se establecen en su Declaración, dentro del marco de las instituciones de las Naciones Unidas (UN, UNESCO, WHO, FAO), así como desarrollar estudios de caso y mejores prácticas para apoyar la defensa del Acceso Abierto.

Como se observa, la posición de IFLA respecto al Acceso Abierto es comprometerse y garantizar el acceso a la información a todas las personas. Esta posición se basa en relación a la Declaración de Glasgow sobre Bibliotecas, Servicios de Información y Libertad Intelectual. Adicionalmente señala que el Acceso Abierto a la literatura académica y de investigación es importante para la comprensión actual de nuestro mundo y con base en esta información tomar las mejores decisiones para solucionar los retos globales “La IFLA afirma que el Acceso Abierto exhaustivo a la literatura académica y documentación de investigación es vital para la comprensión de nuestro mundo y para la búsqueda de soluciones a los desafíos globales y en especial, la reducción de la desigualdad de la información” (IFLA, 2010).

Por otra parte, la Federación reconoce que, “el descubrimiento, la contención, la elaboración y aplicación de la investigación en todos los campos mejorará el progreso, la sustentabilidad y el bienestar humano. La literatura revisada por pares académicos es un elemento vital en los procesos de investigación y académicos. Se apoya en una serie de documentos de investigación, que incluyen pre-prints, informes técnicos y registros de datos de investigación” (IFLA, 2010). En esencia, esta declaración parece estar permeada en gran parte por la declaración de Budapest, asimismo hace constar que se debe considerar como parte importante la calidad en la literatura académica y que esta literatura debe ser apoyada por documentos, borradores entre otros como el elemento medular para difundir, compartir y generar conocimiento. Adicionalmente, “IFLA declara que la red mundial de servicios bibliotecarios y de información deberá proporcionar

acceso a la literatura académica y documentos de investigación del pasado, presente y futuro; garantiza su preservación; ayuda a los usuarios en el descubrimiento y uso, así como ofreciendo programas educativos para que los usuarios puedan desarrollar su alfabetización de toda la vida” (IFLA, 2010). Se hace constar que es en los servicios bibliotecarios donde recae la responsabilidad de apoyo permanente a la investigación y la alfabetización de los individuos, responsabilidad que en muchos de los casos no siempre se cumple.

La IFLA en su declaración hace mención de algunos puntos abordados en la declaración de Bethesda, respecto a la disseminación de información y los involucrados en este proceso; “La IFLA reconoce los importantes roles desempeñados por todos los involucrados en el registro y disseminación de la investigación, incluyendo los autores, editores, editoriales, bibliotecas e instituciones, y defiende la adopción de los siguientes principios de Acceso Abierto con la finalidad de garantizar la posibilidad más amplia disponible de literatura académica y documentación de investigación”(IFLA, 2010), por lo que establece:

1. “Reconocimiento y defensa de los derechos morales de los autores, especialmente los derechos de atribución e integridad.
2. La adopción de procesos de revisión por pares efectivos para asegurar la calidad de la literatura académica independientemente de la modalidad de publicación.
3. Oposición resuelta a la censura gubernamental, comercial o institucional de las publicaciones derivadas de la investigación y el estudio.
4. La sucesión en el dominio público de toda la literatura académica y documentación de investigación de la expiración del período limitado de protección de derechos de autor proporcionado por la ley, cuyo plazo debe limitarse a un período de tiempo razonable, y el ejercicio de las disposiciones de uso justo, sin trabas por las limitaciones tecnológicas o de otro tipo, para garantizar el acceso inmediato a los investigadores y al público en general durante el período de protección.
5. Implementación de medidas para superar la desigualdad información, permitiendo a la vez la publicación de literatura académica de calidad asegurada y documentación de investigación por los investigadores y académicos que puedan verse desfavorecidos, así como asegurar el acceso efectivo y asequible para los

pueblos de las naciones en vías de desarrollo y todos los que tienen desventajas incluidos los discapacitados.

6. Apoyo a las iniciativas de colaboración para desarrollar el Acceso Abierto sostenible modelos de publicación e instalaciones como estímulo, como la eliminación de obstáculos contractuales, para que los autores ofrezcan la literatura académica y documentación de investigación documentación disponible sin costo alguno.
7. Implementación de mecanismos legales, contractuales y técnicos para asegurar la preservación y la disponibilidad permanente, la usabilidad y la autenticidad de toda la literatura académica y la documentación de investigación.” (Bethesda Statement on Open Access Publishing, 2003).

La declaración de IFLA adopta los puntos importantes de la “*Declaración de la postura del Wellcome Trust en apoyo a la publicación del Acceso Abierto*”, en la cual se hace evidente su posición incondicional ante la definición de la publicación en Acceso Abierto, en la que hace constar que “Una publicación de Acceso Abierto es una propiedad de las obras individuales, y no necesariamente de las revistas o de los editores. Asimismo, señala que las “Normas comunitarias, en lugar de la ley de derechos de autor, continuará proveyendo los mecanismos para la aplicación de la debida atribución y uso responsable de la obra publicada, como lo hacen ahora”.

Es importante mencionar, que la IFLA se encuentra actualizando esta declaración de 2010, la cual está próxima a publicarse en su sitio web a principios de 2022.

Por otra parte, la IFLA en su constante labor por apoyar el Acceso Abierto y la democratización del conocimiento a nivel mundial, ha publicado una declaración más en conjunto con otras organizaciones la cual se muestra a continuación.

1.4.3 Declaración de la IFLA sobre el Acceso Abierto en las organizaciones intergubernamentales

Las organizaciones intergubernamentales (OIG) desempeñan un papel importante en nuestras economías y sociedades, con la misión de mejorar la situación de la humanidad. Acuerdan tratados y convenciones, establecen normas y recomendaciones, y publican investigaciones y estadísticas que apoyan la investigación, y dan forma e información a las políticas de los Estados miembros. La Agenda de las Naciones Unidas

para el Desarrollo Sostenible, en particular, establece un amplio conjunto de prioridades para los gobiernos de todo el mundo.

Paralelamente, el movimiento de Acceso Abierto se ha convertido en una parte consolidada de las publicaciones académicas. Ahora más que nunca, muchas personas en más países tienen acceso a infinidad de publicaciones. Los gobiernos y otros financiadores están creando cada vez más mandatos de Acceso Abierto, respecto a la investigación financiada con fondos públicos. Estos, se justifican que los mandatos del Acceso Abierto permiten la lectura y la reutilización a otros investigadores, - en particular a aquellos que no cuentan con alguna suscripción o con el pago de una licencia-, y el principio de lo financiado con fondos públicos obliga a ponerse en libre acceso todos los trabajos por los cuales previamente se ha pagado. De esto se desprende que haya un fuerte argumento para la publicación inmediata en Acceso Abierto de la investigación y los datos de las OIG. La eliminación de pagos significa que el dinero ya no es una barrera para el acceso y la reutilización de publicaciones y de los resultados de la investigación. Los cuales brindan una percepción de las mejores prácticas que informan sobre la política gubernamental.

Además, como organizaciones financiadas por los Estados miembros -y por tanto por los impuestos de sus ciudadanos- las OIG están amparadas por el argumento de que los ciudadanos deben tener acceso al trabajo por el que han pagado. Además, al proporcionar el mayor acceso posible a la información, las organizaciones trabajan hacia los objetivos de interés público para los que fueron creadas. Deben aplicar los Artículos 19 y 27 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, como portadoras de los valores que representa este documento histórico.

Por último, las organizaciones intergubernamentales también constituyen un importante ejemplo para los Estados miembros y, por ejemplo, a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Carta de Datos Abiertos del G7, han hecho explícitamente el acceso a la información.

Sin embargo, está claro que eliminar las barreras de pagos, estas son solo una parte de la solución. Para que las obras producidas por las OIG sean verdaderamente accesibles tienen que ser visibles. Es esencial contar con plataformas bien construidas y con el uso efectivo de metadatos que son esenciales. También lo es la posibilidad de buscar y descargar obras.

El uso de licencias abiertas estandarizadas, tales como las licencias de Organizaciones Intergubernamentales administradas por Creative Commons, son recomendables. Proporcionar información clara y abierta sobre las licencias simplifica el trabajo de los investigadores, los bibliotecarios y otras personas para determinar qué usos están permitidos.

Es necesario reforzar y modernizar las actividades de publicación digital de las OIG y orientarlas hacia un mayor impacto utilizando herramientas gratuitas de publicación y comercialización en línea, así como la medición de la aceptación de la investigación por parte de la política (y viceversa). Para ello hay que invertir en herramientas de descubrimiento, como los registros de los catálogos.

Las OIG deberían dar el ejemplo en cuanto a la adopción de formatos accesibles, así como promover formatos legibles por máquina que permitan la extracción de textos y datos. Para facilitar el trabajo de bibliotecarios y otros, la información sobre las políticas de Acceso Abierto y la concesión de licencias debería ser fácil de encontrar y lo más coherente posible.

En conjunto con la Declaración de IFLA sobre el acceso público a la información jurídica gubernamental, las organizaciones intergubernamentales deben garantizar que las obras que publican - especialmente cuando tengan efectos legales- tengan medidas de autenticación incorporadas y estén sujetas a una política global de conservación.

LAS ORGANIZACIONES INTERGUBERNAMENTALES DEBERÁN:

- Adoptar y publicar políticas de Acceso Abierto, incluso para las publicaciones producidas en colaboración con otras organizaciones, utilizando licencias abiertas

estandarizadas, si tiempo de embargo, y en la medida de lo posible, ofrecer herramientas de descubrimiento asegurando que los usuarios, como mínimo, puedan buscar y descargar archivos en formatos accesibles y legibles por máquina, respetando la privacidad cuando sea necesario.

- Cuando se pongan en marcha servicios de pago, éstos no deben comprometer el buen acceso Acceso Abierto a las obras (como se ha indicado anteriormente), sino que ofrezcan el valor añadido que pueda justificar la introducción de una tarifa razonable.
- Autorizar y encargar a las unidades organizativas de la OIG la coordinación y aplicación de políticas integrales de preservación y, en colaboración con otras partes interesadas, garantizar la posibilidad de autenticar los resultados de la investigación/datos de la organización en las publicaciones.

LOS ESTADOS MIEMBROS DEBERÁN:

- Garantizar el apoyo y la formación suficientes para la publicación (digital) con el fin de asegurar una buena calidad de las plataformas de publicación y el marketing.
- Garantizar la formación y el apoyo, incluyendo el financiamiento, para la preservación digital de las TIC a largo plazo.
- Aplicar los mandatos de Acceso Abierto existentes a las publicaciones de las OIG que financian.
- Exigir mandatos de OA a las OIG que financian cuando no existan políticas de OA relevantes. (IFLA, 2019)

Como se observa, estas iniciativas de IFLA surgieron con el objetivo de mejorar el tradicional sistema de comunicación científica y facilitar el libre acceso a las publicaciones a través de la Web, esto favorece la difusión y visibilidad del trabajo colaborativo académico que existe en instituciones, redes científicas, asociaciones, entre otras a nivel mundial. Adicionalmente estas declaraciones se centran en la difusión y generación de los trabajos científicos, así como en los medios por los cuales se albergará y transmitirá dicha producción, logrando así permitirá alcanzar el objetivo primordial de este movimiento que es el de acceder, difundir y colaborar con el desarrollo de la producción

científica nivel global para la generación de nuevo conocimiento y nuevamente proyectar dichos trabajos para comenzar con el ciclo del Acceso Abierto.

1.4.4 Acceso Abierto en México: Promulgación de Reformas y adiciones a la Ley de Ciencia y Tecnología, la Ley General de Educación y la Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

A partir de la adopción del Acceso Abierto a nivel mundial, México se suma al grupo de países que promulgan leyes a favor del uso y la adopción del Acceso Abierto. A través de su estrategia de Acceso Abierto, la UNESCO representado por Bhanu R. Neupane, respaldó los esfuerzos realizados por la Comisión del Senado Mexicano y apoyó las iniciativas de desarrollo de la política de Acceso Abierto en México, asegurando con esto una mayor accesibilidad a los conocimientos científicos y facilitando su intercambio. Lo que origina, impulsar la innovación y el desarrollo económico y social. Esto se discutía en el Senado de la República, el 23 de septiembre de 2013 en el Foro de Análisis de la Legislación en Materia de Acceso Abierto y Acceso. En donde se le encomendaba a CONACYT la elaboración y adopción de políticas, al fomento de la capacidad y a la colaboración en materia de supervisión y evaluación del Acceso Abierto. Al concluir este Foro, consensualmente se acordó en la necesidad de avanzar hacia una ley de AA y definir sus contenidos específicos.

Posteriormente, el martes 20 de mayo de 2014, el presidente de México Enrique Peña Nieto anunció en su página oficial del Gobierno de la República, la promulgación de reformas a la Ley de Ciencia y Tecnología, la Ley General de Educación, y la Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Citando “Para reafirmar mi convicción de insertar a México en la Sociedad de la Información y el Conocimiento; hoy promulgué las reformas a la Ley de Ciencia y Tecnología; a la Ley General de Educación; y a la Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología” (Presidencia de la República, 2013). Adicionalmente escribió, “Esta legislación permitirá a los mexicanos el libre acceso a la producción científica y académica, que haya sido financiada –parcial o totalmente– con fondos públicos”. Aunado a esto, destacó “Para ello se creará el Repositorio Nacional de Acceso Abierto a Recursos de Información Científica, Tecnológica y de Innovación, de Calidad e Interés Social y Cultural, que estará

disponible para toda la sociedad. (Presidencia de la República, 2013)". Cabe señalar, que esta promulgación como sus reformas fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación bajo el título de "*DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley de Ciencia y Tecnología, de la Ley General de Educación y de la Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.*" (DOF, 2013). Quedando establecidas de la siguiente manera;

- **Artículo 2.** *Se establecen como bases de una política de Estado que sustente la integración del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, las siguientes:"*

- **Se reforma la fracción II.** "Promover el desarrollo, la vinculación y diseminación de la investigación científica que se derive de las actividades de investigación básica y aplicada, el desarrollo tecnológico de calidad y la innovación, asociados a la actualización y mejoramiento de la calidad de la educación y la expansión de las fronteras del conocimiento apoyándose en las nuevas tecnologías de la información y, en su caso, mediante el uso de plataformas de Acceso Abierto. Así como convertir a la ciencia, la tecnología y la innovación en elementos fundamentales de la cultura general de la sociedad;"

- **Artículo 4.** *Para los efectos de esta Ley se entenderá por:*

- Se adicionan 3 fracciones relacionadas a los repositorios;

- **XII.** *Repositorio, la plataforma digital centralizada que, siguiendo estándares internacionales, almacena, mantiene y preserva la información científica, tecnológica y de innovación, la cual se deriva de las investigaciones, productos educativos y académicos;*

- **XIII.** *Repositorio Nacional, el Repositorio Nacional de Acceso Abierto a Recursos de Información Científica, Tecnológica y de Innovación, de Calidad e Interés Social y Cultural;*

- **XIV.** *Diseminación, la transmisión de información científica, tecnológica y de innovación desarrollada por parte de los investigadores o especialistas a sus pares, y que utiliza un lenguaje especializado.*

- **Ley de Ciencia y Tecnología.**
 - Se adiciona el **Capítulo X. Del Acceso Abierto, Acceso a la Información Científica, Tecnológica y de Innovación y del Repositorio.** (Agregando 9 artículos).
 - **Artículos 64 al 72:** Relacionados a los pormenores del Acceso Abierto y CONACYT, así como su vinculación con los actores, políticas y pormenores relacionados a la concreta adopción a nivel nacional. (DOF, 2013)

Como se observa, estas reformas y adiciones comenzaron a impulsar en el país una política pública de acceso a la información, la diseminación de contenidos científicos, educativos, de investigación e innovación, mediante el uso de plataformas de Acceso Abierto. Estas mismas, pretendía poner al alcance de todos la producción científica y académica, considerando el derecho de acceso a la información, así como a las TIC, con lo cual se pretende seguir en el camino hacia la democratización en el acceso al conocimiento científico. Cabe mencionar, que actualmente en México a pesar de esta promulgación, no todos los contenidos se encuentran abiertos, existen algunos que aún cuentan con distintas formas de publicación (Embargo, A.A. Híbrido, A.A. Retraso), anteponiendo barreras en el acceso y consulta. Esto dependiendo de los criterios de cada instancia educativa del país. Aunado a esto, es de suma importancia destacar que esta ley confiere amplias facultades al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), el cual diseñará e impulsará una estrategia nacional para democratizar la información Científica, además emitirá criterios de calidad y estándares técnicos para constituir repositorios. De nueva cuenta, haciendo una remembranza de ese tiempo, el CONACYT impulsó y alentó enormemente a las Instituciones de Educación Superior como a las Centros de Investigación a nivel nacional, en la adopción del Acceso Abierto, a tal grado que se comenzaron a gestar lineamientos y políticas en las instituciones de educación superior más grandes del país (UNAM, IPN, UAEM, entre otras etc.). Asimismo, comenzó la puesta en marcha del Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del Conacyt poniendo a disposición de la

comunidad científica, la producción editorial a texto completo de publicaciones científicas, humanísticas y sociales procedentes de centros e institutos a nivel nacional.

Adicionalmente se crean las bases para la conformación de un Repositorio Nacional de Acceso Abierto operado por CONACYT, citando fragmentos en su artículo 70 el cual dice que:

“La principal función del Repositorio Nacional será el acopio, preservación, gestión y acceso electrónico de información y contenidos de calidad, incluyendo aquellos de interés social y cultural que se producen en México con fondos públicos.

“El repositorio operará mediante el uso de estándares internacionales que permitan buscar, leer, descargar textos completos, reproducir, distribuir, importar, exportar, identificar, almacenar, preservar y recuperar la información que se reúna.” (DOF,2014)

En este sentido, se debe mencionar que estas fueron las bases para llevar a cabo las acciones en las que instituciones pioneras como la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional o la Universidad Autónoma del Estado de México comenzaron a desarrollar sus repositorios.

Finalmente, y de manera general, la esencia de estas reformas se centra en;

- Facilitar el acceso, la consulta y la difusión del conocimiento científico.
- La puesta en marcha de un Repositorio Nacional el cual permitirá una mayor visibilidad a las investigaciones desarrolladas en el país.
- Promover el uso y manejo de las tecnologías de información y comunicación.
- Desarrollar lineamientos de interoperabilidad, por medio de sistemas de información de calidad estructurados y abiertos.
- Implementar el Acceso Abierto a toda la investigación se desarrolla en México, respetando los derechos de autor y permitiendo que la información sea compartida y genere más conocimiento.

- Sumar acciones para difundir las investigaciones científicas, financiadas por el estado.
- Integra a las instituciones generadoras del conocimiento y a las bibliotecas para que más personas accedan, usen y manejen la información derivada de la investigación científica a nivel internacional.
- Promover el aumento y la asignación de recursos económicos para el desarrollo de infraestructura encaminados a la investigación en México.

Estas reformas y sus adiciones se convirtieron en los primeros pasos para promover y regular el Acceso Abierto a la investigación científica desarrollada en México y que, sin duda, muestra un grado de seriedad en cuanto al apoyo y al desarrollo científico en el país y con este, garantizar un acceso libre a la información que origina a partir de la ciencia.

1.4.5 Lineamientos Generales para la Política de Acceso Abierto de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Con base a lo promulgado por el Gobierno Mexicano en 2013 respecto al Acceso Abierto y la Promulgación de Reformas y Adiciones a la Ley. La Universidad Nacional Autónoma de México, publica el Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos Generales para la Política de Acceso Abierto, el 10 de septiembre de 2015 en la gaceta UNAM. En este se establecen once acuerdos en los cuales genéricamente atiende a:

Primero. - Se promueve el Acceso Abierto y la consulta libre y gratuita a través de Internet del contenido digital, producto de las actividades académicas, científicas, de investigación y culturales que se desarrollan en la UNAM.

Segundo. - Todo el contenido digital educativos, académicos, científicos, tecnológicos, culturales y de información de la UNAM, tienen como propósito la divulgación del conocimiento.

Estos tres primeros lineamientos están enfocados según lo establecido en las declaraciones de las 3B, en donde las investigaciones y literatura académica será puesta a disposición a cualesquiera usuarios que le sea de interés. Aunado a esto, si dichas investigaciones son financiadas con recursos públicos, estas se verán obligadas a publicarse.

Tercero. - Los recursos digitales susceptibles de ser publicados en Acceso Abierto, son: los realizados por la comunidad universitaria como parte de su actividad profesional dentro de la UNAM, siempre que se cuente con la autorización del autor.

Cuarto. - Los recursos digitales generados por la UNAM a través de sus entidades académicas y dependencias universitarias son recursos de valor público que no tienen naturaleza reservada o confidencial y podrán ser utilizados sin fines de lucro, citando invariablemente la fuente y sin alterar la obra, respetando los términos institucionales de uso y los derechos de propiedad intelectual de terceros.

Claramente estos dos lineamientos como el octavo, están orientados a los derechos de autor, principalmente al reconocimiento de los derechos morales (morales) de los autores. Esto, considerando que los patrimoniales son cedidos a la universidad y muchas veces esta, es quien asigna la manera en cómo se va a explotar y difundir una obra. Aunado a esto, si las publicaciones se encuentran bajo el esquema de Acceso Abierto es obligatorio que se implemente algún tipo de licencia de bienes comunes, como las usualmente conocidos Creative Commons.

Quinto. - Todos los recursos digitales de Acceso Abierto ubicados en el dominio unam.mx forman parte del programa Toda la UNAM en Línea. El acceso a los mismos puede hacerse a través de cualquier herramienta de búsqueda, en particular por medio del portal de dicho programa (<http://www.unamenlinea.unam.mx>). Toda la UNAM en Línea constituye el marco general en el que se ubican los distintos tipos de recursos digitales universitarios.

Sexto. - Los datos y conjuntos de datos de las Colecciones Universitarias de la UNAM puestos a disposición de la sociedad como Datos Abiertos, serán publicados a través del Portal de Datos Abiertos UNAM Colecciones Universitarias

(<http://www.datosabiertos.unam.mx>), pudiendo ser vinculados con otros sitios web y servicios de información conforme a los términos de uso aplicables.

Permeados del esquema del Acceso Abierto estos lineamientos, se enfocan al acceso y difusión de información, como de los datos resultantes del trabajo y actividades que se desarrollan en la UNAM, esto con la finalidad de ser puestos a disposición y que su uso sea útil para la generación de más investigaciones.

Séptimo. - En materia de Acceso Abierto las entidades académicas y dependencias universitarias tienen las obligaciones siguientes:

- I. Coadyuvar con la comunidad universitaria en el impulso y aplicación del Acceso Abierto en la UNAM, promoviendo que los recursos digitales sean publicados o estén disponibles en línea;
- II. Asegurar la calidad de los recursos que se publiquen o incluyan en las plataformas digitales institucionales;
- III. Observar y aplicar lo dispuesto en la normativa universitaria, en las leyes nacionales, así como en los convenios y acuerdos internacionales en materia de propiedad intelectual, de contenido digital cuando publiquen recursos digitales en el dominio unam.mx, reconociendo en todo momento *el derecho moral de los autores y la integridad de sus obras*, y considerando los términos de uso que correspondan;
- IV. Observar, en la implementación de plataformas digitales, las políticas y lineamientos de aplicación institucional para promover la mejora continua de la visibilidad del contenido digital en la Universidad, a través de su ubicación en el dominio unam.mx y su consecuente incorporación a Toda la UNAM en Línea;
- V. Observar los Lineamientos para la Integración y Publicación de las Colecciones Universitarias Digitales en el Portal de Datos Abiertos UNAM Colecciones Universitarias para los procesos de migración, estandarización, administración, publicación y actualización de los Datos Abiertos de Colecciones Universitarias de la UNAM;
- VI. Decidir cuáles trabajos intelectuales deben publicarse en la modalidad de Acceso Abierto, en función de sus objetivos, de las actividades que desarrollan y del tipo de información que produzcan y gestionen, y cuáles deberán excluirse de la referida modalidad de publicación, cuando una investigación esté en proceso de ser protegida jurídicamente, o cuando no se cuente con la autorización expresa para su divulgación en dicha modalidad;

VII. Promover y apoyar la creación y mantenimiento de repositorios institucionales y el depósito de los recursos digitales producidos por su comunidad académica en éstos, los cuales deben ser incorporados a la Red de Acervos Digitales de la UNAM; y

VIII. Emplear protocolos para que el depósito y la conservación de los recursos digitales garanticen su legibilidad, accesibilidad y recuperación de la información a través del tiempo.

Definitivamente en este lineamiento se destaca la plena adopción e implementación del Acceso Abierto en toda la Universidad y en todos los niveles.

Octavo. - El autor o los autores deben otorgar a la entidad académica o dependencia universitaria de adscripción, los permisos correspondientes para que las obras sean divulgadas bajo el esquema de Acceso Abierto en alguna de las plataformas digitales institucionales habilitadas para tal fin, cuando su trabajo intelectual sea susceptible de publicación.

Noveno. - El reconocimiento al desempeño académico de la comunidad universitaria se promoverá ante los sistemas de evaluación de la Universidad, para todos aquellos trabajos incorporados en Acceso Abierto a las plataformas digitales institucionales. Para ello, las comisiones evaluadoras y los cuerpos colegiados encargados de valorar los informes de trabajo y probatorios del personal académico de la UNAM, pueden consultar los productos reportados como recursos digitales generados o publicados en las plataformas digitales institucionales.

Se incita a la comunidad académica a sumarse y colaborar con el esquema de publicación en Acceso Abierto y su puesta disposición en plataformas tecnológicas. Estos trabajos gozarán del reconocimiento y validez por medio de las comisiones evaluadoras de la UNAM,

Décimo. - El Consejo General de Toda la UNAM en Línea y su Comité Técnico darán seguimiento a lo establecido en el presente Acuerdo.

Décimo Primero. - Los asuntos que requieran interpretación normativa, serán resueltos por el Abogado General.

Finalmente, estos dos lineamientos se centran en el seguimiento de la implementación de Acceso Abierto en la UNAM y de los pormenores que no se contemplan aún en estos lineamientos. Aunado a esto, es importante destacar que la creación de estos lineamientos da continuidad al compromiso de la UNAM para trabajar por el acceso universal a la producción científica de las universidades y centros de investigación a través del acceso a los conocimientos científicos, tecnológicos y culturales de forma libre y gratuita a través de Internet, dicho acuerdo se estableció el 22 de agosto de 2006 cuando la UNAM se adhirió a la Declaración de Berlín, y más adelante con la creación de diversas iniciativas para la consulta y distribución libre y gratuita de todos los recursos digitales como Toda la UNAM en Línea (14 de noviembre de 2011) y la Coordinación de Colecciones Universitarias Digitales (14 de enero de 2013). Esta última, convirtiéndose en la Dirección General de Repositorios Universitarios (DGRU) en 2018, La cual fue creada por acuerdo del Rector Dr. Enrique Graue Wiechers a través del Acuerdo que Reorganiza la Estructura Administrativa de la UNAM.

1.4.6 Políticas e iniciativas sobre Acceso Abierto y datos de investigación en América Latina

En América Latina se ha estado trabajando, hace más de una década, en la creación de políticas e iniciativas para fomentar buenas prácticas de Ciencia Abierta y promover el acceso a las investigaciones financiadas con fondos públicos. En este contexto, **Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México y Perú** son países que cuentan con un interesante desarrollo de políticas e iniciativas de Acceso Abierto y datos de investigación. Con base a lo consultado en la CEPAL y la publicación de la “Gestión de la Investigación” CEPAL (2020), brevemente se hace mención de estos países y sus políticas:

Argentina:

- *Sistema Nacional de Repositorios Digitales*: Es una red interoperable de repositorios digitales en ciencia y tecnología, la cual establece políticas, estándares y protocolos comunes a todos los integrantes del Sistema.
- *Ley 26.899 de Acceso Abierto*: Ley para la Creación de Repositorios Digitales Institucionales de Acceso Abierto, para el avance del conocimiento científico-tecnológico de la Argentina.

- Ley 26.899 de Acceso Abierto resolución 753/16: Establece que el sistema nacional de repositorios digitales (snrd), actuará como instrumento técnico-operativo para el cumplimiento de las responsabilidades del Ministerio De Ciencia Tecnología E Innovación Productiva emanadas de la ley nº 26.899, en su carácter de autoridad de aplicación de la misma.
- Portal de Información de Ciencia y Tecnología Argentino: Portal oficial a la información de interés público en ciencia, tecnología e innovación en la República Argentina. Promueve la transparencia, el acceso a la información pública y la rendición de cuentas, ligada a las políticas de gobierno abierto y que forma parte del Plan de Apertura de Datos establecido por el Poder Ejecutivo Nacional.
- Repositorio Institucional CONICET Digital: Plataforma digital que pone a disposición de la sociedad, la producción científico-tecnológica del país.
- Sistema Nacional de Datos Biológicos: Base de datos unificada de información biológica, a partir de datos taxonómicos, ecológicos, cartográficos, bibliográficos, etnobiológicos, de uso y de catálogos sobre recursos naturales y otros temas afines.
- Portal de Datos de Biodiversidad Argentina: Portal con información taxonómica y geográfica de datos de especímenes, trazas, observaciones y eventos de muestreo en Acceso Abierto.
- Sistema Nacional de Datos Genómicos: Base de datos nacional unificada de información genómica, para todas las especies de interés ecológico, agropecuario, biotecnológico y en salud
- Sistema Nacional de Datos Genómicos - Portal de datos: Base de datos nacional unificada de información genómica para todas las especies de interés ecológico, agrícola, biotecnológico y sanitario.
- Sistema Nacional de Datos del Mar: Iniciativa del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva para garantizar la accesibilidad a los datos y la información marina del Océano Atlántico Sud Occidental y Antártida.
- Sistemas Nacionales de Grandes Instrumentos, Facilidades y Bases de Datos: Iniciativa para promover el uso intensivo y compartido del equipamiento de investigación y el Acceso Abierto a los datos y publicaciones científicas, para optimizar y dar transparencia a la inversión pública en Ciencia, Tecnología e Innovación.

Brasil:

- Portal Brasileño de Acceso Abierto a la Información Científica: Buscador multidisciplinario que permite el libre acceso a la producción científica de autores vinculados a universidades e institutos de investigación brasileños.

- *Biblioteca Digital Brasileña de Tesis y Disertaciones*: Iniciativa creada para poner a la disposición en Internet el conocimiento producido por los trabajos defendidos en la Universidad de São Paulo, permitiendo que las comunidades brasileña e internacional puedan tener a la mano la versión digital completa de tesis y disertaciones.
- *Repositorios Científicos Acceso Abierto de Portugal (acuerdo de diseminación con Brasil)*: Tiene como objetivo recopilar, agregar e indexar contenidos científicos de Acceso Abierto de los repositorios institucionales portugueses.
- *Diretório de Políticas Editoriais das Revistas Científicas Brasileiras (Diadorim)*: Servicio de información sobre autorizaciones otorgadas para el almacenamiento y acceso de artículos de revistas brasileñas en repositorios digitales de Acceso Abierto.

Chile:

- *Repositorio Digital del Sistema de Información Científica de Chile*: El objetivo del Repositorio de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo es capturar, preservar y difundir los resultados y la producción de los instrumentos financiados por la Agencia.
- *Manual de Datos Abiertos*: Manual que explica la política de Datos Abiertos de CONICYT y entrega recomendaciones para el acceso y preservación de información científica y datos de investigación
- *Consulta pública sobre el documento Política Acceso Abierto a Información Científica*: Sitio web de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo ANID, donde se participa y monitorea la Propuesta de Política de Acceso Abierto a la información científica y a datos de investigación financiados con fondos públicos de la ANID
- *Sistema de Información Científica*: Sitio web que integra y centraliza los distintos servicios, plataformas y contenidos de la ANID.
- *Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo*: Es el servicio encargado de administrar y ejecutar los programas e instrumentos destinados a promover, fomentar y desarrollar la investigación en todas las áreas del conocimiento, el desarrollo tecnológico y la innovación de base científico-tecnológica, de acuerdo a las políticas definidas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.

Colombia:

- *Red Colombiana de Información Científica (RedCol)*: Iniciativa para articular los esfuerzos de los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e

Innovación, para potenciar la visibilidad, circulación y gestión de la información científica colombiana.

- *Red nacional de Datos Abiertos sobre biodiversidad - SIB Colombia*: Es la red nacional de Datos Abiertos sobre biodiversidad, su principal propósito es brindar Acceso Abierto a información sobre la diversidad biológica del país para la construcción de una sociedad sostenible.
- *eBirdColombia*: Iniciativa que recoge información en forma de listas de aves, que posteriormente se archivan, y comparten de forma gratuita con el fin de habilitar nuevos enfoques basados en datos para la ciencia, la conservación y la educación.
- *ColombiaNaturalist*: Iniciativa que proporciona un lugar para registrar y organizar los hallazgos de la naturaleza, conocer a otros entusiastas de la naturaleza y aprender sobre el mundo natural.
- *Servicio Geológico Colombiano*: Tiene como objeto realizar la investigación científica básica y aplicada del potencial de recursos del subsuelo; adelantar el seguimiento y monitoreo de amenazas de origen geológico; administrar la información del subsuelo; garantizar la gestión segura de los materiales nucleares y radiactivos en el país; coordinar proyectos de investigación nuclear

Costa Rica:

- *Kimuk Repositorio Nacional de Costa Rica*: El Repositorio almacena, difunde y preserva la producción científica y académica de la Universidad de Costa Rica.

México:

- *Repositorio Nacional*: Plataforma digital que proporciona Acceso Abierto en texto completo a diversos recursos de información académica, científica y tecnológica, así como otros documentos académicos que se producen en México con fondos públicos.
- *Lineamientos Generales de Ciencia Abierta y los Lineamientos Jurídicos de Ciencia Abierta*: Establecer las reglas, conforme a las cuales serán respetados los Derechos de Propiedad Intelectual en materia de Ciencia Abierta, aplicables a los distintos instrumentos, políticas, programas, herramientas, apoyos y demás elementos y componentes de Ciencia Abierta.
- *CONACyT Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*: Es la institución responsable de establecer las políticas públicas en Humanidades, ciencia, tecnología e innovación de México.
- *Lineamientos técnicos para el Repositorio Nacional y los Repositorios Institucionales*: Establecen los mecanismos y las acciones a seguir para la preservación del patrimonio académico, científico, tecnológico y de innovación,

que cumplan con el proceso de evaluación por pares; así como de sus datos primarios relevantes.

- *Portal de Datos Abiertos UNAM*: Es un punto de acceso en línea para la consulta de datos de colecciones universitarias que cuentan con autorización para su uso, reutilización y redistribución libre por cualquier persona, sin restricciones de copyright, patentes u otros mecanismos de control, siempre y cuando se respeten los Términos de libre uso de Datos Abiertos de la UNAM.

Perú:

- *Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto*: El Repositorio denominado ALICIA (Acceso Libre a la Información Científica) ofrece Acceso Abierto al patrimonio intelectual resultado de la producción en materia de ciencia, tecnología e innovación realizada en entidades del sector público o con financiamiento del Estado.
- *#PerúCRIS*: Proyecto que busca establecer, consolidar y gestionar la información científica y académica de todo el Perú, generando estadísticas para apoyar la toma de decisiones a nivel institucional, regional, sectorial y nacional; así como visibilizar globalmente las actividades, capacidades y producción científica de los investigadores peruanos.
- *La Referencia y Perú*: La Red Federada de Repositorios Institucionales de Publicaciones Científicas es una red latinoamericana de repositorios de Acceso Abierto. Por medio de sus servicios, apoya las estrategias nacionales de Acceso Abierto en América Latina mediante una plataforma con estándares de interoperabilidad, compartiendo y dando visibilidad a la producción científica generada en las instituciones de educación superior y de investigación científica.
- *Portal de Datos Abiertos de Investigación Pontificia Universidad Católica de Perú*: Repositorio de Acceso Abierto a todas las bases de datos recogidas por el Instituto de Analítica Social e Inteligencia Estratégica PULSO PUCP, dirigido a todos los interesados en investigar acerca de los fenómenos sociales y de opinión pública que impactan en nuestra sociedad.

Uruguay:

- Sistema Nacional de Repositorios Digitales de Información Científico-Tecnológico: Promueve el acceso y la visibilidad de la producción científica y tecnológica nacional. El sistema reúne los resultados de actividades de investigación y desarrollo recogidos por los repositorios de Acceso Abierto de las instituciones adheridas y provee datos a agregadores regionales y globales, a través de la adopción de políticas, estándares y protocolos comunes.

Como se observa, América Latina ha sido un continente líder que ha trabajado incansablemente en cuanto a la implementación y adopción del Acceso Abierto. Esto se ha logrado a través de la difusión por parte de Comunidades Académicas y de Investigación, Universidades, Institutos y Centros de investigación. Así como de Bibliotecas, Asociaciones Profesionales y principalmente Bibliotecarias, Redes Regionales de Información, así como de Gobiernos de algunos de estos países en beneficio del mejoramiento y desarrollo de sus pueblos a nivel nacional y regional. Es importante involucrar a otros actores, los cuales se comprometan en esta democratización del conocimiento, que se está generando en muchos de los países de América Latina que aún no han contemplados el esquema de Acceso Abierto. Por lo que sumarse al movimiento potenciaría el desarrollo e intercambio de información y conocimiento dentro de la región.

Lo expuesto en este apartado nos brinda un panorama completo sobre el proceso de adopción y la aplicación del Acceso Abierto, desde el ámbito internacional hasta lo regional o local. Esta adopción involucra una serie de actores como de responsabilidades a fin de sumarse al movimiento de Acceso Abierto. Adicionalmente, estas responsabilidades y obligaciones conllevan muchos beneficios, los cuales están enfocados a los usuarios finales quienes son los que aprovecharán todos los recursos que se ponen a disposición de manera libre y sin ningún tipo de barrera económica. Todo esto se ha alcanzado gracias a los esfuerzos y el arduo trabajo que las organizaciones e instituciones nacionales como internacionales se han comprometido a favor de democratizar el conocimiento a nivel mundial y por medio de este se aliente e impulse el desarrollo de muchos países.

1.5 Derechos de Autor

A partir de la adopción e implementación de la Acceso Abierto en varios países, los autores (académicos e investigadores principalmente) se han preocupado por el respeto a sus derechos al momento de publicar sus trabajos en esta modalidad. Esta inquietud se debe considerar como primordial para los autores, la cual se debe explicar a detalle y de manera puntual, si se está a favor de la promoción y difusión del Acceso

Abierto. “En el mundo antiguo no conocían los derechos de autor en el sentido actual y ninguna legislación limitaba la libertad de acción ni de editores ni de librereros. Difícilmente se podría hablar de honorarios para el escritor en el sentido hoy atribuido al término (García 2021, p.4)”. Con esta primicia se daba a conocer que en el pasado no existía ningún tipo de ley o reglamento para salvaguardar el trabajo intelectual y mucho menos la remuneración por el uso de una obra o idea. Adicionalmente, Voutssas (2006) agrega, “Históricamente el derecho de autor tiene cerca de dos siglos; sus antecedentes se remontan hasta los principios de la era de la imprenta, cuando las primeras normativas aparecen en Venecia a finales del siglo XV en forma de monopolios otorgados por las autoridades a ciertos impresores a cambio de favores y lealtades políticas”.

No fue sino hasta 1709 y 1710 que surge en la Cámara de los Comunes el Estatuto de la Reina Ana de Inglaterra, el cual contenía una serie de disposiciones que buscaban proteger los intereses de los autores asegurando su propiedad intelectual y al mismo tiempo obligaba a los autores a registrar sus obras, esto como un mecanismo de control del estado sobre los editores. Este primer acercamiento a la protección intelectual del autor tenía una vigencia de catorce años y este se renovaba una sola vez; paralelamente a esto, se creaba el dominio público. A partir de este estatuto, la protección autoral continuó replicando en determinados países de Europa durante el siglo XVI algunos de estos fueron; Francia en 1716, Dinamarca en 1741. Para 1790 había llegado a los Estados Unidos de Norteamérica. Con el paso del tiempo los países que tenían alguna actividad editorial adoptaron variantes de estos estatutos. Voutssas (2006)

Por otra parte, Voutssas, (2006) destaca que para 1842, Francia fue el primer país que instauró una legislación de protección a nivel internacional, la cual se consolidó en 1886 con la Unión de Berna, en donde 14 países replicaban el establecimiento de una legislación de protección internacional. Al respecto García (2021, p.9) señala que “en el Convenio de Berna, la protección del derecho de autor se obtiene automáticamente sin necesidad de efectuar ningún registro ni otros trámites”. Posteriormente a este Convenio, se fueron uniendo más países con el pasar de los años hasta llegar a la Convención de Ginebra para el copyright de 1952. En la cual se agrupan más de 120 países hasta el día de hoy. (Voutssas, 2006. p.197)

Respecto a México, Voutssas (2006) ofrece un breve panorama sobre la propiedad intelectual desde que el país se conocía como la Nueva España hasta el año 2006. Posteriormente se hará mención de las reformas y actualizaciones que se han hecho a la Ley Federal de Derechos de Autor.

- México conocido como la Nueva España hizo uso del Decreto de las Cortes de Cádiz de 1813 a favor de la propiedad de autores.
- En 1824 México, ya constituido como país y con su primera Constitución redactada, en el Título III, Sección Quinta del Poder Legislativo, Artículo 50 establece al Congreso: promover la ilustración y asegurar por tiempo limitado los derechos exclusivos a los autores por sus respectivas obras.
- En 1846 el Ministerio de Instrucción Pública publicó el Decreto sobre Propiedad Literaria, el cual constaba de 18 artículos integrando el derecho de autor al derecho de propiedad; el decreto se incorporó el 8 de diciembre de 1870 al Código Civil de ese año.
- Entre 1884 y 1870 el Código Civil tuvo ligeros cambios a lo legislado y es en este último año que se considera al derecho de autor como un derecho real de propiedad acorde a los criterios del siglo XIX.
- La Constitución de 19717 incorpora el Derecho de Autor en su artículo 28
- El Código Civil de 1928 reguló en tres capítulos todo lo concerniente al tema autoral.
- Para 1947 México participa en la Conferencia Interamericana de Expertos para la Protección de los Derechos de Autor, Unión Panamericana, junto con otros 20 países. En donde se firma la Convención Interamericana sobre el Derecho de Autor de Obras Literarias, Científicas y Artísticas.
- Con base a los compromisos adquiridos por México en esa Convención, se expide la primera Ley Federal de Derechos de Autor el 31 de diciembre de 1947.

- El 29 de diciembre de 1956 se expidió la segunda ley sobre Derechos de Autor, que trató de corregir errores y llenar lagunas de su antecesora. A partir de esta ley se crea la Dirección General del Derecho de Autor.
- Para 1963 la ley recibe ascendiente de las ideas contenidas en el Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas en su reunión de Bruselas de 1948, amén de la normativa contenida en la Convención Internacional sobre la Protección de los Artistas Intérpretes o Ejecutantes, Productores de Fonogramas y Organismos de Radiodifusión, comúnmente conocida como Convención de Roma de 1961.
- El 24 de diciembre de 1996 se expide la ley autoral que refleja las tendencias neoliberales consagradas en las negociaciones del GATT y la normativa impuesta en la Organización Mundial de Comercio (OMC), que ya apuntaba su influencia a través del Tratado de Libre Comercio para América del Norte (TLC).
- La reforma a Ley Mexicana del 23 de julio del 2003, destaca un aumento en la vigencia del derecho moral de un autor después de fallecido: de 75 a 100 años. Asimismo, se enfoca en cambios referentes al Derecho de Autor, específicamente a la inclusión del *Droit de Suite* (recibir un importe de las ventas sucesivas de sus obras), la clarificación del derecho de regalías por comunicación pública.
- Para 2004 Se publica el decreto que reforma y adiciona diversas disposiciones de la Ley de la Propiedad Industrial, el Código Penal Federal y la Ley Federal del Derecho de Autor, para combatir la "piratería".
- El 27 de enero de 2012 Decreto para la salvaguarda y promoción del acervo cultural de la Nación; protección de los derechos de los autores, de los artistas intérpretes o ejecutantes, así como de los editores, de los productores y de los organismos de radiodifusión, en relación con sus obras literarias o artísticas en todas sus manifestaciones, sus interpretaciones o ejecuciones, sus ediciones, sus fonogramas o videogramas, sus emisiones, así como de los otros derechos de propiedad intelectual.

- El 1° de julio de 2020 se publicó una importante reforma a la Ley Federal del Derecho de Autor. Esta reforma pretende proporcionar una mayor protección a los titulares de derechos de autor o derechos conexos en el entorno digital mediante la regulación de medidas tecnológicas de protección, información de gestión de derechos, la responsabilidad de los proveedores de servicios de internet.
- En adición, esta modificación impone grandes sanciones económicas, inclusive criminales, a los infractores de los derechos de autor en la Red Digital y dota de mayores facultades de control y persecución a los titulares de películas, videos, series de televisión, libros electrónicos, música, videojuegos, programas de computación y de entretenimiento, para el cobro efectivo de regalías en el entorno digital.
- Asimismo, se publica el decreto donde se posibilita, la bajada inmediata de contenido publicado en Facebook, YouTube o Instagram que presuntamente viole derechos de autor mediante un mecanismo llamado de aviso y retirada (notice and takedown,) (T-MEC).
- Finalmente, esta medida armoniza la normativa mexicana con la estadounidense y con el TMEC, y despierta críticas por censura.

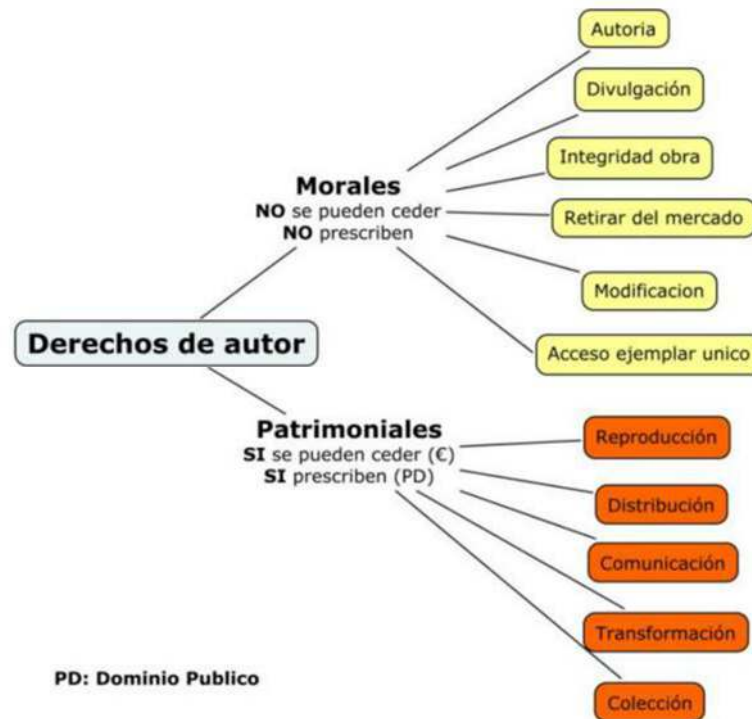
Como se observa, el Derecho de Autor es el reconocimiento que hace el Estado a favor de todo creador de obras literarias, artísticas, musicales o científicos, estén publicadas o inéditas, previstas en el artículo 13 de la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA), estas normas jurídicas y principios otorgan protección para que el Autor goce de prerrogativas y privilegios exclusivos con los cuales se afirman los derechos morales y patrimoniales que la ley concede a los autores.

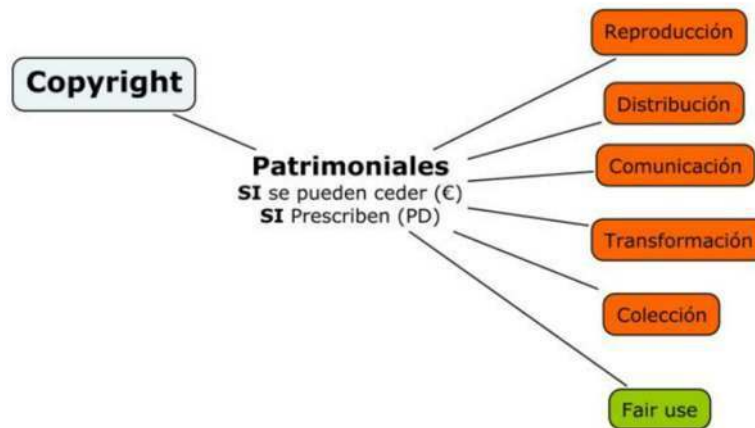
Hasta este punto es importante destacar que al hablar de Derechos de Autor no significa lo mismo que Copyright. El Derecho de Autor, se basa en la idea de un *derecho personal del autor*, fundado en una forma de identidad entre el autor y su creación. Este derecho se conforma por Derechos Morales y Patrimoniales. El derecho moral está constituido como emanación de la persona del autor: reconoce que la obra es

expresión de la persona del autor y así se le protege. Mientras el Derecho Patrimonial se refiere a la explotación de la obra del autor y sus beneficiarios.

Por su parte, el *Copyright* hace referencia al derecho anglosajón se limita estrictamente a la obra, sin considerar atributos morales del autor en relación con su obra excepto la paternidad; no lo considera como un autor propiamente tal, pero tiene derechos que determinan las modalidades de utilización de una obra. Es decir, el *Copyright* hace referencia al “derecho de copia”, comprende la parte patrimonial de los derechos de autor (derechos patrimoniales), mientras que el Derecho de Autor hace referencia al derecho personal sobre una obra y este a su vez, se divide en dos prerrogativas; el Derecho Moral y el Derecho Patrimonial (véase Figura 3).

Figura 3. Derechos de Autor y Copyright.





Omatos Soria (2013).

I.5.1 Derecho Moral

Entendido éste como la conciencia del ser humano y el respeto a su ser. El Derecho Moral consiste en el reconocimiento de la paternidad del autor sobre la obra realizada y el respeto a la integridad de la misma. Al respecto, López y Estrada (2007) señalan que “hablar sobre el derecho moral, entendido éste, como la conciencia del ser humano y el respeto a su ser, se hace referencia a que el autor de una obra es el único, primigenio y perpetuo titular, porque este derecho está unido a él en forma inalienable, imprescriptible, irrenunciable e inembargable, haciéndose extensivo a los herederos”. Esto significa que el autor de una obra no puede enajenar su derecho moral, ni tampoco renunciar al mismo, además éste no se extingue con el tiempo y no se le puede incautar. Adicionalmente, García (2021) destaca que el Derecho Moral “Consiste en el derecho de todo autor a ser reconocido como tal, a decidir el momento de divulgar y evitar deformaciones o mutilaciones a su obra, entre otras.”

Por otra parte, López y Estrada (2007) mencionan que “El derecho moral sólo puede ser ejercido por el Estado cuando no hay herederos, la obra es del dominio público o es anónima, o bien, cuando tenga un valor cultural para el país”. Amparado el derecho moral por la Ley Federal del Derecho de Autor, un creador tiene el privilegio de gozar de ciertas facultades, como:

- Determinar si su obra se divulga o permanece inédita;
- Registrar una obra a su nombre, con seudónimo o de manera anónima;
- Evitar que su obra sea objeto de deformación, mutilación, modificación o atentado, que le causen un perjuicio;
- No modificar su obra;
- Retirar su obra del mercado, y
- No le sea atribuida una obra ajena.

Respecto a otro tipo de publicaciones López y Estrada (2007) destacan que al igual que en las publicaciones impresas, “los autores de las obras que conforman una publicación digital, desde los textos hasta las imágenes, sonido, video o el diseño de una interfaz, son, como lo señala la Ley Federal de Derechos de Autor, los únicos, primigenios y perpetuos titulares de los derechos morales sobre sus creaciones”. El derecho moral en este sentido está unido también a los autores y ellos gozan de los mismos derechos que el creador de una publicación impresa. Adicionalmente, los derechos morales apuntan a la reputación del autor y al derecho irrevocable de disponer de la obra en términos de reconocimiento, así como de integridad. La infracción más común a los derechos morales es el plagio.

1.5.2 Derecho Patrimonial

En cuanto a los derechos patrimoniales, López y Estrada (2007) mencionan que, tratándose de su patrimonio, “un autor tiene el derecho de explotar su obra, o bien, autorizar o prohibir su explotación, no dejando con esto de ser el titular de los derechos”. Así, un autor puede transmitir con libertad sus derechos patrimoniales: trasladarlos o adjudicar licencias con exclusividad y no exclusividad de uso, durante un tiempo determinado y de manera onerosa, quedando determinados los montos, el procedimiento y los términos para el pago de remuneraciones. Respecto a estos convenios o contratos los autores señalan que “para transmitir estos derechos patrimoniales, se deben realizar por escrito, además de inscribirse en el Registro Público del Derecho de Autor”. Al respecto, García (2021) añade que “el Derecho Patrimonial además de transferirse, este debe ser oneroso y temporal”.

Por otra parte, López y Estrada (2007) señalan que “ante la ausencia de una disposición expresa, se debe considerar la transmisión de los derechos patrimoniales por 5 años. Adicionalmente se podrá celebrar un acuerdo excepcional por más de 15 años cuando el tipo de obra y la inversión lo justifiquen”. Aunado a esto, los autores puntualizan que “los derechos patrimoniales en sí no son embargables, aunque el producto de esos derechos sí lo es”. En cuanto a la vigencia del derecho patrimonial, éste se encuentra estipulada en el artículo 29 de la Ley Federal del Derecho de Autor: durante la vida del autor y cien años más. Al respecto la LFDA establece una limitación a los derechos patrimoniales. En su artículo 148 señala que en algunos casos podrán utilizarse las obras artísticas y literarias ya divulgadas, cuando no sea afectada “la explotación normal de la obra”, sin solicitarle autorización al titular del derecho patrimonial y sin cobrar remuneración alguna; no obstante, la fuente debe ser citada y la obra no debe ser alterada.

Así, se pueden:

1. Citarse textos no simulados y tampoco sustanciales de una obra;
2. Reproducirse artículos, fotografías, ilustraciones o comentarios, publicados en la prensa, la radio o la televisión, si no lo prohíbe el titular;
3. Reproducirse fragmentos para la crítica y la investigación;
4. Reproducirse un solo ejemplar para uso personal y sin lucro, a excepción de personas morales que no sean instituciones educativas, de investigación o no mercantiles;
5. Reproducirse una sola vez en un archivo o biblioteca una obra agotada, descatalogada y en peligro de extinción para preservarla;
6. Reproducirse una obra como constancia en un procedimiento judicial o administrativo, y
7. Reproducirse, comunicarse y distribuirse en lugares públicos una obra mediante dibujos, pinturas, fotografías o audiovisuales.

Como se observa, la subjetividad de estos casos no permite delimitar claramente la parte que se puede utilizar de una obra sin dañar los derechos de autor, así que debe

analizarse cada caso y, en la medida de lo posible, consultar al autor o al tenedor de los derechos sobre el uso del material.

Por otra parte, en México surgió la primera Ley Federal sobre el Derecho de Autor en 1947, conjugándose lo estipulado en el Código Civil de 1928 y el Reglamento para el Reconocimiento de Derechos Exclusivos de Autor, Traductor o Editor, de 1939. A través de esta Ley se concedió al autor el derecho de publicar su obra en cualquier medio y con fines de lucro, así como su transformación, comunicación, traducción y reproducción parcial o total, extendiendo la vigencia del derecho de autor hasta 20 años después de su muerte, en beneficio de sus herederos. Otra novedad fue la tipificación de algunos delitos como violaciones al derecho de autor. Asimismo, los autores señalan que la incipiente Ley Federal sobre el Derecho de Autor de 1947 fue trascendente por integrar el principio de “ausencia de formalidades”, lo que significaba que una obra estaba protegida desde el momento de su creación, estando registrada o no. Con esta transformación jurídica, la legislación mexicana logró integrarse en el plano de los derechos autorales a nivel mundial. A partir de este momento México haría historia en el futuro en cuanto a la protección de los autores.

La Ley Federal sobre el Derecho de Autor fue reformada y adicionada el 11 de enero de 1982, quedando incorporadas algunas disposiciones acerca de las obras y las interpretaciones usadas con fines publicitarios o propagandísticos, y ampliando la protección no sólo a los autores, sino también a los intérpretes y los ejecutantes. En 1991 esta Ley fue objeto de nuevas reformas y adiciones.

Aunado a lo anterior, López y Estrada (2007) puntualizan que La Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) es el instrumento a través del cual se protege el derecho de los autores en México. La Ley protege la forma en que se fija una obra y la originalidad. En el artículo 5 de esta Ley se señala que las obras están protegidas desde el momento que son “fijadas en un soporte material” y que el reconocimiento de los derechos de autor y los derechos conexos no “requiere registro ni documento de ninguna especie, ni quedará subordinado al cumplimiento de formalidad alguna”.

Aunque no es requisito para la protección, lo ideal es que una obra quede inscrita en el Registro Público del Derecho de Autor, ante la posibilidad de que un tercero pretenda exhibirla como propia. Si esto ocurriera, el autor original tiene la posibilidad de presentar una impugnación, pero su derecho como autor quedaría suspendido en tanto no se emita un dictamen resolutorio. Al respecto, La LFDA protege las obras según su autor, comunicación, origen y los creadores, de acuerdo con su artículo 4.

Con base en lo anterior, los derechos patrimoniales, a diferencia de los morales que son perpetuos, tienen una vigencia limitada, es decir son temporales. Dicha vigencia como ya se ha mencionado, comprende la vida del autor y 100 años más a partir de su muerte. En el caso de obras en coautoría, los 100 años se cuentan a partir de la muerte del último de los coautores. Una vez que expira el plazo de vigencia, las obras caen al dominio público, siendo entonces de libre utilización, con la sola restricción, dispone nuestra ley, de respetar los derechos morales sobre las mismas. Si bien el autor de una obra puede ceder sus derechos patrimoniales, no así sus derechos morales, puesto que, aunque el derecho de explotación esté en poder de otra persona, el reconocimiento de la autoría de la obra seguirá en cabeza de quien la ideó y creó.

Teniendo en consideración lo anteriormente expuesto, en este apartado, es de suma importancia destacar que el Derecho de Autor puede convivir con lo establecido en las Declaraciones del Acceso Abierto, como en las distintas iniciativas que apoyan este movimiento tales como; el Plan S, la Ciencia Abierta, los Datos Abiertos e inclusive los Ecosistema de Ciencia Abierta. Los cuales tienen como prioridad, respetar los derechos morales de cada autor o creador, y brindar cierta permisividad ante los derechos patrimoniales, esto por medio del uso de instrumentos jurídicos de carácter gratuito conocidos como “contratos de licenciamientos”. Dentro de los cuales, los más populares son las licencias Creative Commons, éstos otorgan a una obra o publicación, ser tan rígidos como los establecido en los derechos de autor o permisibles en cuanto a su difusión y explotación, esto dependerá directamente del auto y del tipo de licencia que quiera aplicar a su obra o publicación. Por menores que se tratarán en el siguiente apartado.

1.5.3 Licencias Creative Commons

Como se ha analizado, las publicaciones u obras que en las que se implementa el Acceso Abierto, se percibe una incertidumbre respecto a las cuestiones de índole legales, por lo que es necesario contar con alternativas que sean más flexibles respecto a los derechos de autor y que estas permitan ampliar un mayor uso de obras intelectuales o artísticas, siempre considerando los marcos, pero con la flexibilidad de otros licenciamientos que convivan con los nuevos esquemas legales. Esta alternativa se les conoce como las licencias Creative Commons. Este tipo de licencias Creative Commons (CC) (Bienes Comunes Creativos), son instrumentos jurídicos de carácter gratuito que permiten usar y compartir el trabajo creativo de un autor o creador a través de una serie de licencias de derechos de autor simples y estandarizadas. Estos instrumentos jurídicos consisten en un conjunto de “Contratos de Licenciamiento” ofrecen al autor de una obra una forma simple y estandarizada de otorgar permiso al público en general de compartir y usar su trabajo creativo bajo los términos y condiciones de su elección. En este sentido, las licencias Creative Commons permiten al autor cambiar fácilmente los términos y condiciones de derechos de autor de su obra de “todos los derechos reservados” a “algunos derechos reservados”. Al respecto García (2014) destaca que estas licencias se conciben como el sistema regulatorio que intenta proteger el ambiente digital de los bienes intangibles de la mente.

Las licencias Creative Commons no reemplazan a los derechos de autor, sino que se apoyan en estos para permitir modificar los términos y condiciones de la licencia de su obra de la forma que mejor satisfaga sus necesidades. Es decir, los derechos de autor son respetados y pueden convivir con este tipo de licenciamientos.

El origen de las Licencias Creative Commons se encuentran en el movimiento del software libre de mediados de los años ochenta. Richard Stallman, un joven programador estadounidense, decide emprender un proyecto denominado GNU con el objetivo de crear un sistema operativo de forma colaborativa y comunitaria como respuesta al carácter restrictivo y propietario del sistema operativo UNIX. Para proveer dicho proyecto

de medios económicos, logísticos y legales, crea la Free Software Foundation en donde se empiezan a establecer los fundamentos de este movimiento a través de cuatro libertades que definen el concepto de software libre, entendiendo libre como libre de restricciones no como gratuito (de ahí la famosa frase “free as in freedom not free as in free beer” es entonces cuando se crea la Licencia Pública General o GNU GPL para dotar de cobertura legal al movimiento y nace así la primera licencia bajo el concepto de Copyleft.

Si bien es cierto que el Copyleft surge en el entorno del software y pensado para trasladar la filosofía del movimiento del software libre al texto legal con total fidelidad a sus cuatro libertades como ocurre en la licencia GNU GPL, con la aparición del movimiento de Cultura Libre a principios de los años 2000 estas licencias dan un salto extensivo y cualitativo a través de nuevas fórmulas para dar cabida ya no solo al software sino además a obras culturales (literarias, artísticas y científicas). Es aquí donde empieza un debate sobre porque algunas licencias Creative Commons no tienen asociadas todas las libertades que tiene el software libre y es por ello que a la hora de seleccionar una licencia se nos advierte de cuales son propiamente una “licencia de cultura libre” en el sentido del software libre.

Teniendo en cuenta que entre las 4 libertades se encuentra la libertad de mejorar y publicar la mejora bajo la misma licencia resulta evidente que no existen las mismas implicaciones en el caso del software como en el caso de una obra cultural. Es así como de la falta de adaptación de unas licencias pensadas en su origen exclusivamente para responder a las características del software e intrínsecamente ligadas a un movimiento con una filosofía muy concreta, junto a la aparición de un movimiento que reivindica y promueve las aspiraciones propias de la realidad de las obras culturales, resultando a la aparición de Creative Commons.

La organización fue fundada en San Francisco en el 2001 por Lawrence Lessig, exprofesor de derecho de la Universidad de Stanford y especialista en ciber derecho. Posteriormente se unieron Hal Abelson, y Eric Eldred con el soporte del Center for the

Public Domain. Esta nace con la misión de ofrecer soporte técnico y legal a un movimiento que defiende la necesidad de acceso universal a la investigación, la educación y la participación cultural como modelo de crecimiento, innovación y desarrollo. Para ello cuentan con un gran aliado: Internet y la tecnología digital, es así que deciden emprender la creación de una herramienta legal que utilice precisamente esa capacidad de indexar, difundir, colaborar y compartir que ofrece Internet y en el año 2002 aparece la edición 1.0 de las licencias Creative Commons.

Este primer conjunto de licencias se creó en el contexto de la jurisdicción de los Estados Unidos por lo que se fue extendiendo una red de personas e instituciones colaboradoras hasta conseguir llegar a las cerca de 70 jurisdicciones en las que estas licencias tienen aplicación en la actualidad. Para 2008, se estimaba que había unos 130 millones de trabajos bajo licencias Creative Commons. En octubre de 2011, sólo Flickr alberga más de 200 millones de fotos con licencias Creative Commons. Aunado a esto, Creative Commons está dirigida por una junta directiva y otra de asesoramiento técnico. Estas licencias han sido adoptadas por muchos como una forma que tienen los autores de tomar el control de cómo quieren compartir su propiedad intelectual.

Con base a lo anterior, es importante destacar que existen otra serie de licencias de bienes comunes, cada una de ellas con diferentes configuraciones, que permite a los autores poder decidir la manera en la que su obra va a circular en internet, entregando libertad para citar, reproducir, crear obras derivadas y ofrecerlas públicamente, bajo ciertas restricciones. Estas se detallarán en otro apartado más adelante.

Por otra parte, a pesar que originalmente las Creative Commons fueron redactadas en inglés, las licencias han sido adaptadas a varias legislaciones en otros países del mundo. Entre otros idiomas, han sido traducidas al español, al portugués, al gallego, al euskera y al catalán a través del proyecto Creative Commons International. Existen varios países de habla hispana que están involucrados en este proceso: Argentina, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, España, Guatemala, México, Perú y Puerto Rico que ya tienen las licencias traducidas y en funcionamiento, en tanto

que Venezuela se encuentra en proceso de traducción e implementación de las mismas. Asimismo, Brasil también tiene las licencias traducidas y adaptadas a su legislación.

Las licencias Creative Commons están compuestas por cuatro módulos de condiciones. (véase Anexo 1). Posteriormente, estos módulos se combinan para dar lugar a las seis licencias de Creative Commons (véase Anexo 2):

Todas las licencias Creative Commons permiten el “derecho fundamental” de distribuir la obra con fines no comerciales y sin modificaciones. Las opciones NC y ND hacen que la obra no sea libre de acuerdo con la definición de obras culturales libres.

Una licencia contractual especial es la opción CC0, o “Sin derechos reservados” (véase figura 4). Esta licencia cede la obra al dominio público (o un estado equivalente en jurisdicciones donde el dominio público no es posible). Comparado a una declaración de dominio público cedida a la obra, la declaración CC0 es menos ambigua y consigue el efecto deseado a escala global, en lugar de limitarse a algunas jurisdicciones. En mundo del software, Creative Commons respalda tres licencias creadas por otras instituciones: la licencia BSD, la licencia CC GNU LGPL y la CC GNU GPL.

Figura 4. Licencia CC0



Imagen de CC website. <https://creativecommons.org/>

Como se puede observar, estas licencias permiten al creador o autor de una obra proporcionar cierta flexibilidad respecto al uso, reproducción, derivados, etc., de una obra, caso contrario a lo que ocurre con la aplicación de los derechos de autor los cuales están bien definidos a tal grado que existe una rigidez si se desea utilizar una obra. Con base en esto se identifican dos clases de derechos, el moral y el patrimonial. En el primero se identifica y se le atribuye este derecho al creador o autor de una obra, este es reconocido de manera igualitaria en las licencias Creative Commons como en la Ley Federal de

Derechos de Autor. Sin embargo para el caso de los derechos patrimoniales la LFDA establece que, un autor tiene el derecho de explotar su obra, o bien, autorizar o prohibir su explotación, no dejando con esto de ser el titular de los derechos, hasta este punto existe una similitud con los seis tipos de licencias que maneja Creative Commons que el autor puede o no autorizar la explotación de su obra, así como en los derechos de reproducción donde se encuentra el fundamento legal que permite al autor impedir que su obra se reproduzca o copie por terceras personas, cosa que las Creative Commons de igual forma pueden prohibir. Sin embargo, es en “la explotación normal de la obra”, en donde el derecho de autor permite utilizar una obra sin solicitarle autorización al titular del derecho patrimonial y sin cubrir una remuneración; no obstante, al igual que las licencias Creative Commons se debe citar la obra y atribuir la debida autoría a quien corresponda, reproducirse parcialmente, contar con derivados que permitan su reproducción, entre otros.

Sin duda alguna, no se puede afirmar que las licencias Creatives Commons son la vía para a sustituir a la LFDA o al Copyright, lo que sí se puede asegurar es que son una alternativa que se complementan con las leyes ya establecidas y que de alguna u otra forma permitirán en ciertos aspectos facilitar y autorizar el uso de alguna obra o creación sin llegar a la restricción de esta, pero con el reconocimiento y la generación de muchas más, es decir, tanto las licencias Creative Commons como el Derecho de Autor tienen como objetivo el reconocer y otorgar a los autores o creadores, el control sobre la integridad de sus trabajos u obras y el derecho a ser reconocidos y citados.

1.5.4 Otras Licencias

Como se ha mencionado, las licencias Creative Commons se derivan de otras cuyo ámbito se deriva de lo informático. Estas son algunas de ellas:

1.5.4.1 CopyLeft

Este término se ha utiliza en el ámbito informático (y se aplica de manera análoga a la creación literaria y artística) para designar el tipo de protección jurídica que confieren determinadas licencias que garantizan el derecho de cualquier usuario a utilizar, modificar y redistribuir un programa o sus derivados, siempre que se mantengan estas mismas condiciones de utilización y difusión. Copyleft es propuesto como alternativa y defensa

contra las restricciones al público en las que normalmente incurren los editores y la industria del entretenimiento. Se pretende así que quienes poseen los derechos patrimoniales de una obra, la ofrezcan mediante una *licencia libre* (de dominio público); así como una cláusula adicional (el *copyleft* en sí) que proteja los derechos ofrecidos en la licencia, de intentos subsecuentes de privatización por parte del público (mientras la obra no pase al dominio público). Por lo tanto, las licencias con *copyleft* son entonces una de las categorías principales de licencia libre. Aunado a esto, García (2014) señala que esta licencia permite obtener copias de la obra y distribuirla libremente con sus debidas reservas, entendidas éstas como libertades.

Por otra parte, el término CopyLeft surge en la comunidad del software libre como un juego de palabras en torno a *copyright*: “derecho de autor” en inglés (literalmente “derecho de copia”) con otro sentido, el de *left* (del verbo “dejar” en inglés, literalmente “copia-dejada”). *Left* también corresponde al concepto de “izquierda”, en contraste con *right*, que es derecho. Adicionalmente, el término copyleft proviene de un mensaje contenido en el programa *Tiny BASIC* (versión básica del lenguaje de programación Basic), una versión de BASIC (lenguaje de programación) distribuida libremente y escrita por el Doctor Li-Chen Wang a finales de los años setenta. El listado del programa contenía las frases “@COPYLEFT” y “TODOS LOS ERRORES RESERVADOS”, en contraposición a “copyright” y “todos los derechos reservados”, términos estos usados habitualmente en los textos de derechos de autor (véase figura 5).

Figura 5. Mensaje del programa *Tiny BASIC*

```
; *****  
;  
; TINY BASIC FOR INTEL 8080  
; VERSION 2.0  
; BY LI-CHEN WANG  
; MODIFIED AND TRANSLATED  
; TO INTEL MNEMONICS  
; BY ROGER RAUSKOLB  
; 10 OCTOBER, 1976  
; @COPYLEFT  
; ALL WRONGS RESERVED  
;  
; *****
```

Es importante destacar que, la Licencia Pública General de GNU (GNU GPL por sus siglas en inglés) proviene de la primera licencia con copyleft, la cual fue escrita por Richard Stallman, y continúa siendo la favorita entre las licencias de *software* libre y código abierto. (GNU Operating System, 2021)

1.5.4.2 Licencia Pública General de GNU

Es una licencia de derecho de autor ampliamente usada en el mundo del software libre y código abierto, garantizando a los usuarios finales (personas, organizaciones, compañías) la libertad de usar, estudiar, compartir (copiar) y modificar el software. Su propósito tiene una dualidad: 1) Declarar que el software cubierto por esta licencia es libre, y 2) protegerlo (mediante una práctica conocida como copyleft) de intentos de apropiación que restrinjan esas libertades a nuevos usuarios cada vez que la obra es distribuida, modificada o ampliada. Esta licencia fue creada originalmente por Richard Stallman fundador de la Free Software Foundation (FSF) para el proyecto GNU.

La Free Software Foundation pone la *GPL* a disposición de cualquiera que desee proteger los derechos de sus usuarios finales (usar, compartir, estudiar y modificar), y otorgar a los beneficiarios de un programa de computadora u otro tipo de obra los derechos de la definición de software libre. La *GPL* se distingue del dominio público o de otras licencias de software libre conocidas como permisivas por hacer hincapié en el copyleft, o solo permitir que las copias y derivados de una obra bajo la *GPL* perpetúen la misma licencia. Para David A. Wheeler, quien es especialista en seguridad informática sostiene que el copyleft proporcionado por la *GPL* fue crucial para el éxito de sistemas basados en Linux, dando a los programadores que han contribuido al núcleo la seguridad de que de su trabajo se beneficiaría todo el mundo y seguirá siendo libre, en lugar de ser explotado por compañías de software que no tendrían que dar nada de nuevo a la comunidad. La *GPL*, al ser un documento que cede ciertos derechos al usuario, asume la forma de un contrato, por lo que usualmente se la denomina contrato de licencia o acuerdo de licencia. En los países de tradición anglosajona existe una distinción doctrinal entre licencias y contratos, pero esto no ocurre en los países de tradición civil o

continental. Como contrato, la GPL debe cumplir los requisitos legales de formación contractual en cada jurisdicción. La licencia ha sido reconocida, entre otros, por juzgados en Alemania, particularmente en el caso de una sentencia en un tribunal de Múnich, lo que indica positivamente su validez en jurisdicciones de derecho civil. (GNU Operating System, 2021)

1.5.4.3 Coloriuris

Coloriuris es un sistema internacional de gestión y cesión de derechos de autor, con validez legal mundial y con efectos legales de registro en 25 países entre ellos; Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, España, Estados Unidos, Francia, Guatemala, Honduras, Inglaterra, Irlanda, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, República Dominicana, Uruguay y Venezuela. Coloriuris garantiza, a través de un contrato legalmente celebrado entre dos partes, que, de darse una indebida utilización de los contenidos objeto de la cesión de forma contraria a la que ha dispuesto, su titular tendrá una herramienta jurídica que podrá esgrimir ante los tribunales contra el infractor. Todo ello, garantizado con la imparcialidad, respecto al cedente y cesionario, de un Prestador Cualificado de Servicios de Confianza (también denominado *"notario digital"* en algunos países iberoamericanos), quien guardará copia de los contratos de cesión de derechos celebrados. El sistema, que nació en Zaragoza, España, fue creado en el año 2005 por el abogado Pedro Canut, quien, entre sus objetivos, planteó al sistema como un mecanismo de cesión de derechos: *"que respondiese a las inquietudes de la Sociedad Red; desde la perspectiva del derecho continental; con respeto a los derechos morales de los autores y con vocación de fomentar la libre circulación de la cultura"*, esto a través de un sustento legal sólido como lo son los contratos, obteniendo así un papel importante en la protección y promoción de los derechos de autor frente a otras iniciativas, en cualquier caso, partiendo del derecho de tradición jurídica continental de estirpe romana.

Por otra parte, Coloriuris desarrolló las patentes **P 201031158** y **P 2303422** creando los servicios "envíos Certificados", "acta Contratación", "acta Navegación" y "acta Registro", constituyéndose en Autoridad de Sellado de Tiempo (TSA - Time

Stamping Authority) en el curso del año 2010. El sistema funciona mediante la combinación de herramientas informáticas y jurídicas que garanticen los efectos legales de las cesiones de derechos en los países de origen de los autores, conforme al artículo 27 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, y con respeto al Convenio de Berna, los Tratados Internet de la O.M.P.I. de 1996, la normativa de U.E. y la legislación nacional de los respectivos Estados con efectos legales para creadores de los países anteriormente mencionados, respetando los derechos morales de autor y explicitando la cesión de derechos de explotación a fin de lograr una mayor difusión de la cultura mediante acuerdos de licencia en línea, existiendo diferentes posibilidades de usarlos, a elección de los titulares de los derechos, en función de donde esté alojado el contenido y en qué condiciones desea cederlo.

El sistema de autogestión de derechos de autor Coloriuris está destinado a los creadores de contenidos –bitácoras, sitios web; así como literarios, musicales, audiovisuales, fotográficos, etc.– que utilizan Internet para su difusión, publicación y/o puesta a disposición, y que quieran ceder todo o parte de los derechos patrimoniales de sus creaciones, en función de lo que dispongan (derechos de reproducción, de distribución, de comunicación y de transformación, enmarcados en ámbitos temporales y territoriales determinados) dentro y fuera de la red, con o sin contraprestación económica. Los servicios sustentados en sellos electrónicos de tiempo Coloriuris están destinados a toda persona física o jurídica que precise acreditar de forma fehaciente con efectos ante los Tribunales de Justicia una transacción electrónica (como por ejemplo notificaciones y contratos entre otros) o la realidad de un dato electrónico en fecha cierta (páginas web, contenido en redes sociales y demás).

Cabe destacar que el sistema Coloriuris ha sido galardonado con diversos premios, entre los que se encuentran el Premio FICOD 2008 (Foro Internacional de Contenidos Digitales) por su contribución a la protección de los derechos de propiedad intelectual con la creación de una herramienta de autogestión de derechos de autor. (Coloriuris, 2006-2013)

1.5.4.4 Licencia aire incondicional

Esta licencia, realizada por el abogado Abel Garriga fue especialmente realizada para la exposición "*Aire Incondicional*", llevada a cabo en el Centro de Arte Shedhalle (Zürich) y aplicada a una serie de contenidos dentro de la exposición y a otros realizados durante el tour de presentaciones en Suiza. La Licencia Aire Incondicional fue redactada desde el principio en español y desde el marco legal de España, en vistas a que sea fácilmente entendible, modificable y expandida por las personas y grupos de habla hispana que la quieran utilizar en sus contenidos y conociendo que no existen apenas iniciativas de este tipo que no sean en lengua anglosajona.

Como muchas de las licencias copyleft, la licencia aire incondicional permite que una obra original pueda ser reproducida, distribuida y modificada libremente.

Los derechos que esta licencia concede en particular a los usuarios son:

1. Reproducir la obra y obtener copias de toda o parte de ella.
2. Distribuir la obra, ponerla a disposición del público.
3. Comunicar la obra públicamente, facilitando de esta manera el acceso a esta.
4. Transformar la obra.

Una de las características más importantes de esta licencia es el hecho de que cada persona que ejercite cualquiera de los derechos autorizados no sólo deberá reconocer su autoría y título original, sino que también deberá comprometerse a conceder los mismos derechos, generándose así una especie de "cadena copyleft". Por otra parte, la licencia también prohíbe la obtención de cualquier beneficio económico a partir de la distribución, reproducción o modificación de la obra protegida. En caso de que no se cumpla con los derechos concedidos por la licencia Aire Incondicional, estos se revocarán y se iniciarán acciones legales por daños y perjuicios.

1.5.4.5 Licencia arte libre

Es una licencia Copyleft, sometida al derecho francés, que permite copiar, distribuir y modificar libremente la obra que protege. La Licencia Arte Libre no ignora los derechos del autor, sino que los reconoce y protege. La reformulación de estos principios

permite a los usuarios utilizar con creatividad la obra artística. Permite a los usuarios hacer mayor uso de las obras; facilita el acceso a éstas permitiendo ampliarlas y enriquecerlas siempre haciendo referencia al autor original de la obra. El fin de esta licencia es dar Acceso Abierto a la obra y autorizar el uso de sus recursos por una mayoría, multiplicar las posibilidades de disfrute para multiplicar sus frutos, y fomentar un nuevo marco de creación que posibilite una creación nueva. Todo ello, dentro del respeto, reconocimiento y defensa de los derechos morales de los autores. Surgió del encuentro de *Copyleft Attitude* que tuvo lugar en *Accès Local et Public* en París a principios de 2000, que permitió el encuentro de informáticos y actores del Copyleft con artistas contemporáneos y gentes del mundo del arte.

Por otra parte, acontecimientos como la tecnología digital, la invención de Internet y el software libre señalan la aparición de un nuevo marco de creación y producción. Estos fenómenos recogen y amplifican muchas de las experiencias llevadas a cabo por artistas contemporáneos. El saber y la creación son recursos que deben permanecer libres para seguir siendo lo que son: conocimientos y creación, una labor de investigación fundamental, que no está determinada por sus aplicaciones concretas. Crear es descubrir lo desconocido, un acto que crea la realidad sin pretensión realista. El fin del arte no se confunde con el objeto artístico ni en su función, ni en su definición. En todo ello radica la razón de ser de la Licencia Arte Libre: promover y proteger prácticas artísticas liberadas de las reglas exclusivistas de la economía de mercado.

Esta licencia entra en vigor tras la aceptación de los términos contenidos. Tiene la misma vigencia que los derechos de autor asociados a la obra. En caso de no respetar los términos de esta licencia, perderá automáticamente los derechos concedidos. No podrá valerse de las libertades otorgadas por la licencia en caso de estar sometido a un régimen jurídico que le impida respetar los términos de esta licencia. Esta licencia puede ser modificada regularmente por sus autores (*copyleft attitude*), con el fin de introducir mejoras, mediante nuevas versiones numeradas. (Licence Art Libre, 2002)

1.6 Bienes Comunes de Información

Hablar de bienes comunes muchas veces se hace referencia a recursos compartidos que una comunidad crea y sostiene, en este caso son bienes comunes materiales, como por ejemplo las bibliotecas, los parques y las calles; pueden ser recursos naturales, como por ejemplo la atmósfera, el aire, el agua, la biodiversidad, los lagos; o pueden ser creaciones intangibles, creadas y compartidas por una comunidad. Existen distintos enfoques y disciplinas si se trata de bienes comunes de manera genérica. Sin embargo, para efectos de este trabajo, se tratará específicamente lo relacionado a los bienes comunes desde la óptica de la información.

El enfoque de bienes comunes de información, como lo menciona Marín Castellanos (2018), “está arraigado a la colaboración de conjunto, donde el compartir sustenta la base del beneficio público. Su nacimiento tiene lugar a partir del fluvial desarrollo de las tecnologías comunicacionales por la década de los 90’ donde la información se configura como recurso ineludible para la sociedad y su autoformación. Son generados y ofrecidos a partir de comunidades e incluye la aportación de pensamientos para la toma de decisiones y la responsabilidad compartida”. La socialización entre sujetos permite alcanzar objetivos que sobrepasan sus posibilidades individuales. Adicionalmente, Castellanos (2018), citando a Figueroa define” un bien común de información es un sistema de información donde se considera primordial el uso común y colectivo, así como la producción, difusión y preservación comunal para las generaciones actuales y futuras”. Aunado a esto el autor señala lo siguiente “considerar la información como bien común sugiere, por lo tanto, que un elemento unificador en todos los recursos comunes es que ellos se utilizan conjuntamente y son administrados por grupos de interés y tamaños diversos”. En contraposición a la noción del consumismo individual los beneficios de compartir y difundir la información, ofrecen la posibilidad de que sea reutilizable, enriquecida e incrementa el intelecto científico. Asimismo, este recurso a diferencia de los naturales, al tener un alto consumo este no se agotará. Por el contrario, mientras más sea explotado, este contribuirá a la generación y desarrollo de más conocimiento. “Compartir información no la reduce, no la consume, más bien la multiplica y la enriquece”. Figueroa (2015)

Por otra parte, Figueroa (2015) señala que “considerar la información como bien común sugiere, que este sea un elemento unificador en todos los recursos comunes es que ellos se utilizan conjuntamente y son administrados por grupos de intereses tamaños diversos”. La información compartida produce más información. El mecanismo de la abundancia de conocimiento es inherente al deseo de comunicar, de buscar información y conocimiento del ser humano, de compartirlo, de multiplicarlo.

Por su parte Hess y Ostrom (2007) destacan que todo sistema de bienes comunes de información debe tener en cuenta tres factores esenciales para su progreso:

1. Permanencia: trascendencia social y cultural
2. Equidad: uso justo e igualitario
3. Eficiencia y sostenibilidad: producción, manejo y uso óptimo de los recursos

Si bien se necesita ahondar en perspectivas futuras que reduzcan la brecha digital y estandaricen la transferencia de poder, la legitimación del conocimiento persistente y la integración del sector público, ciudadano, educativo y científico. A la par ha de concebirse el desarrollo tecnológico, la generación de nuevos y desafiantes conocimientos, la producción investigativa, la visibilidad científica y la conciencia social-educativa. Su integración a partir de sistemas sociales, culturales y legislativos sustentados en modelos de interconexión, retroalimentación y valor agregado para el acceso y uso generalizado. Aunado a esto, Figueroa (2015) señala que “resulta primordial apreciar la importancia de los bienes comunes de información como uno de los componentes fundamentales para la construcción de una sociedad y cultura libres; reconocer la información, el conocimiento y los medios digitales como bienes comunes de información; y promover la construcción de nuevas perspectivas, acciones e investigación para fortalecer estos bienes comunes”. Adicionalmente, Vaidhyathan (2004) destaca que “debe haber libertad para navegar, usar, reusar, alterar, jugar, distribuir, compartir y discutir información. Estas son conductas valiosas que apoyan a los creadores y a los ciudadanos a transformar sus mundos y sus espacios de vivencias y convivencias. Una sociedad abierta, democrática, progresista, interconectada y estable requiere una máxima capacidad para compartir y colaborar”. Todo esto encaminado hacia

una plena integración y colaboración a todos los niveles para alcanzar un fin común, como lo señala Hees y Ostrom (2007), “el enfoque conceptual, basado en la idea de bienes comunes de información permite la integración de áreas de estudio, investigación y activismo que han estado tradicionalmente separadas, por ejemplo: alternativas a los derechos de propiedad intelectual prevalentes en la época actual, bienes comunes creativos, ética hacker, bibliotecas, software libre, invención y creatividad, sistemas para colaborar y compartir en línea, ciencia colaborativa, economía de la información, etcétera. Además, este enfoque ofrece nuevas perspectivas que nos permiten concebir la información y el conocimiento como bienes compartidos”.

Como se observa, los bienes comunes de información tienen características similares: son colaborativos, ofrecen espacios para compartir donde las comunidades con intereses y preocupaciones afines se reúnen. Toman ventaja del entorno de red para construir comunidades de información, y se benefician del entorno externo característico de los sistemas en red. Cuanto mayor sea la participación, el recurso es más valioso. Son interactivos y alientan el discurso y el intercambio entre sus miembros. Muchos son gratis o de bajo costo, si estos bienes son de naturaleza digital (publicaciones en Acceso Abierto, Datos Abiertos, Ciencia Abierta, etcétera). Sus participantes constantemente colaboran, de tal forma que todos estos ganan y se benefician del acceso. Asimismo, como lo destaca Kranich, (2004), “estos bienes comunes mejoran tanto el capital humano como el capital social. Su gestión es compartida, con reglas y normas que son definidas y aceptadas por sus integrantes. Incorporan y mantienen los valores democráticos, la libertad de expresión y la libertad intelectual”.

Por otra parte, Figueroa (2015) señala, que existen otras cualidades de los bienes comunes de información, entre estas, se destacan que “pueden ser concebidos teóricamente como recursos alternativos, emancipatorios y libertarios”. El autor citando a Hans Magnus Enzensberger explica que se establecieron siete criterios para considerar que un medio o recurso de información o de comunicación es emancipatorio y contribuye a la democracia y la libertad. Estos con base a la obra *Constituents of a theory of the*

media, se reinterpretan y actualizan estos lineamientos para el caso de los bienes comunes de información:

1. *Uso descentralizado de los bienes comunes de información.* Si un medio o recurso de información está centralizado, unas cuantas personas o corporaciones deciden quién puede publicar, qué se publica y quién puede recibir, lo que implica una posición monopólica de poder y control sobre la información. Por contraste, los bienes comunes de información son un excelente ejemplo de modelos descentralizados de participación, porque cualquier interesado en contribuir puede hacerlo.
2. *Cada participante es un creador potencial.* Los bienes comunes de información facilitan la comunicación y la creación colectiva de contenidos de muchos a muchos, con una participación activa de multitud de personas. Así, las personas que usan el medio, pueden motivarse para también, además de consumir, aportar.
3. *El poder de movilización colectiva.* Los bienes comunes de información posibilitan la movilización colectiva en el sentido de que las personas pueden convertirse en actores activos y participativos, y no sólo ser agentes pasivos que únicamente reciben y no aportan a la comunidad. El proceso de producción colectiva de contenidos genera atributos de identidad y acciones colectivas y con ello también se facilita la movilización colectiva para crear bienes comunes de información.
4. *Producción colectiva.* Un rasgo fundamental de los bienes comunes de información es que su estructura, arquitectura y reglas de colaboración comunitarias, están especialmente concebidas para facilitar la producción colectiva de contenidos. Este contenido tiende a ser más relevante o de interés para la sociedad porque su fuente proviene de la interacción social. Además, los contenidos al ser colectivos, pueden ser permanentemente revisados, actualizados y enriquecidos, por lo que son, en esencia, obras abiertas, bienes comunes de información que por su naturaleza garantizan su dominio público.
5. *Interacción y retroalimentación entre los participantes.* Como los bienes comunes de información se sustentan en un trabajo colaborativo de muchos participantes, la interacción, intercambio de ideas y retroalimentación entre ellos, juegan un papel primordial.
6. *Autoorganización de las comunidades.* En el caso de los bienes comunes de información, los medios de producción, la infraestructura y los contenidos son bienes públicos coordinados por la comunidad, misma que se autorregula y encuentra sus propios mecanismos de participación para encaminarse colectivamente hacia un mismo fin común.

7. *Proceso de aprendizaje social y político.* La participación en la creación y fortalecimiento de bienes comunes de información puede fomentar en las personas el desarrollo de actitudes de responsabilidad social comunal, acceso libre a la información, favorecer el bien común, etcétera. La participación voluntaria en el desarrollo de bienes comunes de información, puede interpretarse en sí como una expresión política, a favor de la libertad de la información.

Sin duda alguna, esta cualidad de los bienes comunes de información alternativos, emancipatorios y libertarios, permiten una amplia colaboración de actores los cuales intervienen en su proceso de creación, producción, difusión y reutilización con el fin de alcanzar un objetivo en común. Sin embargo, es indispensable puntualizar que estos bienes de información deben de ser supervisados y corroborados por una parte de los participantes en dicho proceso de construcción, colaboración y difusión para no caer en falsos juicios que perjudiquen todo lo alcanzado con esta emancipación. Asimismo, es de suma importancia tener claro la labor que desempeñarán aquellos que intervengan en alguno de estos criterios. Si bien es cierto que todo mundo puede intervenir y colaborar. Así de cierto también es que se puedan perder si no hay una organización y una armonía a la hora de colaborar. La intervención de muchos en todo, hará un caos en esta libertad de bienes comunes de información. Sin embargo, de igual forma en cómo se establece esta autorganización entre los actores de estas comunidades, asimismo debe ser para procurar que sus bienes comunes de información continúen siendo alternativos y liberarios. Un ejemplo de esto se puede identificar en las bibliotecas. Considerada como una comunidad cuenta con distintos actores y estos a su vez con distintos roles, los cuales están definidos y su existir están creados acorde a las necesidades y la demanda de la comunidad a la que da respuesta. Este sistema funciona de manera armónica por medio de la retroalimentación entre actores y roles, a pesar de existir alguna circunstancia externa, la cual llegue a afectar al sistema como su armonía, pero que, sin duda, con la clara definición de roles, esto se permitirá solucionar de la mejor forma estas circunstancias.

Capítulo 2

Las Humanidades Digitales

Este campo de estudio es aún reciente y se encuentra constituido por la convergencia entre la Ciencias Computacionales y las Ciencias Humanísticas. Su alcance es metodológicamente interdisciplinario, lo cual involucra a la investigación, al análisis, a la síntesis y a la presentación de información de manera electrónica. Asimismo, dicho fenómeno estudia cuáles son los medios informáticos utilizados y cómo afectan tanto a las disciplinas que los emplean, como a aquellas que han contribuido al conocimiento computacional. En este campo Kirschenbaum (2010) destaca que en las “Humanidades Digitales se albergan redes de colaboración en las cuales ciertos grupos han estado trabajando en conjunto y compartiendo investigaciones con el argumento de la competencia y la colaboración a beneficio de las Humanidades y las Ciencias Sociales”. Este trabajo en conjunto aporta directamente a la labor de democratizar el conocimiento a nivel mundial que se puede identificar en los Ecosistemas de Ciencia Abierta, en bibliotecas e inclusive en las iniciativas relacionadas a la apertura de la ciencia, los datos entre otros. Sin embargo, esta colaboración transdisciplinar, aún no cuenta con la validez suficiente para considerarse una labor científica como ocurre con los medios, las vías y los métodos tradicionales. Por lo que sería de gran importancia institucionalizar las Humanidades Digitales ante las comunidades académicas y científicas, para comenzar a formalizar esta labor y darle una categoría y legitimarla como le corresponde.

Por otra parte, conscientes que las tecnologías han permeado a todos los niveles, en el sitio web de la UCLA D.H.(2012) se señala que las Humanidades Digitales interpretan el impacto cultural y social de los nuevos medios y tecnologías de información, asimismo crea y aplica estas tecnologías para responder cuestionamientos culturales, sociales, históricos y filosóficos, tanto para los que están tradicionalmente concebidos, como para aquellos que están habilitados únicamente por las nuevas tecnologías. Svensson (2010) refiriéndose al Manifiesto 2.0 de la Humanidades Digitales, destaca que esta disciplina no es un campo unificado, pero que él existe una matriz de prácticas

convergentes que exploran al universo en el cual; Primeramente lo impreso no es exclusivamente el medio normativo en el cual el conocimiento es producido y/o diseminado, en su lugar, lo impreso se encuentra absorbido en lo tecnológicamente nuevo como la multimedia; y en segunda instancia, las herramientas digitales, técnicas y multimedia han alterado la producción y diseminación del conocimiento en las Artes, Humanidades y las Ciencias Sociales.

El campo denominado Humanidades Digitales origina una transdisciplinaridad, incorporando todos los métodos, sistemas y perspectivas heurísticas ligadas a lo digital relacionadas con las Humanidades y las Ciencias Sociales (Manifiesto las Humanidades Digitales, 2010). Este marco tan amplio que abarca el uso de las TIC en la investigación de las Humanidades y las Ciencias Sociales, considera la reflexión teórica relacionada entre dichas disciplinas y las tecnologías relacionadas al cambio social, cultural y la fuerte influencia del Internet y las manifestaciones culturales de nuevo formatos digitales (Kirschenbaum, 2012). Aunado a esto, Galina (2011) menciona que las Humanidades Digitales son un campo interdisciplinario que busca entender el impacto y la relación de las tecnologías de cómputo en el quehacer de los investigadores en las Humanidades. Asimismo, la autora señala que estas Humanidades también son conocidas como Recursos Digitales para las Humanidades, Cómputo para las Humanidades, Cómputo en las Humanidades, Informática Digital y Cultural Informática para las Humanidades. Ezquerro (2018) haciendo referencia a las Ciencias Computacionales y a la Informática, define a las Humanidades Digitales como “un campo interdisciplinar en donde el carácter de las Ciencias Humanas entra en juego con el área informática, generando una serie de productos académicos, resultado de cierto tipo de práctica investigativa y de difusión del conocimiento, las cuales tienen que ver con el desarrollo tecnológico y el acceso a la información en la era digital.”

En las anteriores definiciones, los autores proporcionan su particular punto de vista en cómo contemplan a las Humanidades Digitales. Sin embargo, lo enunciado por Priani aterriza de manera genérica y puntual lo que para él son las Humanidades Digitales, “se trata de un gran paraguas que da cobijo a nuevas prácticas de investigación, nuevos

objetos de estudio, nuevas formas de comprender el texto y la información producida por humanistas y científicos sociales, que son producto de una revolución epistemológica que está en marcha” (Francos Lauredo, 2018). Estas nuevas prácticas tienden a no ser valoradas como investigación, debido a que sus prácticas son muy distintas a lo tradicional, donde los resultados son plasmados en proyectos de índole colectivo y son totalmente diferentes a los artículos, libros, capítulos, productos académicos tradicionalmente más reconocidos. Pero que, sin duda, colaboran en el proceso y desarrollo de más conocimiento. Es por medio de estos proyectos que se pueden difundir y compartir información a comunidades académicas y científicas, las cuales pueden reutilizan esta información para posteriormente generar más conocimiento. Por lo que sería de suma importancia que las Humanidades Digitales se institucionalizaran para acreditarles a sus investigaciones y proyectos el mismo valor que los plasmados en la producción académica y científica tradicional. Asuntos que se tratarán posteriormente en este capítulo.

2.1 Antecedentes

Las Humanidades Digitales (HD) y su núcleo de interdisciplinaridad se origina en el campo de la “*Humanidades Computacionales*” ó “*Humanities Computing*”, las cuales han tenido una larga y dinámica historia en la cual, las prácticas disciplinares confluyen y comparten el enfoque sobre la revisión de artefactos tecnológicos y lo que nos hace humanos. Así también estos campos disciplinares comparten una serie de suposiciones comunes acerca de la forma en que dicha examinación se lleva a cabo con o sin la ayuda de la computadora. Al respecto Busa (2004) considerado como el padre de las “*Humanities Computing*” puntualiza que, las Humanidades Computacionales se pueden definir como la automatización del análisis de casi todas las expresiones humanas, actividad exquisitamente “Humanística”, en el más amplio sentido de la palabra, desde la música al teatro, del diseño y la pintura a la fonética, en cuyo núcleo sigue prevaleciendo el discurso de los textos escritos. Esto en relación a la experiencia que tuvo el autor, respecto a la búsqueda e identificación de dispositivos o máquinas que le apoyarán para automatizar su “*Index Thomisticus*” y con esto llevar a cabo un análisis lingüístico de

textos escritos sobre las obras de Santo Tomás de Aquino y otros autores. Este proyecto fue desarrollado manualmente en una primera etapa, pues la labor de identificar concordancias en latín y la creación de lemas son un proceso que requiere del juicio humano, el cual no puede automatizarse. Esta labor que inició durante la Segunda Guerra Mundial, entre 1941 a 1946 y culminó en 1949, al automatizar dicha labor por medio de tarjetas perforadas y cuyo procesamiento lo desarrollaría por medio de una máquina perteneciente al fundador de la compañía IBM en Nueva York. A partir de esto, el padre Busa supo combinar la labor humanística con las innovaciones tecnológicas. Esto a sabiendas de que existe una complejidad, profundidad y riqueza semántica del pensamiento humano que no pueden ser reproducidas e imitadas por ninguna máquina o dispositivo alguno, pero que, sin embargo, supo adecuar con el desarrollo tecnológico. Al paso del tiempo Busa (2004) menciona que a partir de 1949 y durante los últimos 60 años, ha añadido a la enseñanza de la filosofía escolástica, el procesamiento de más de 22 millones de palabras en 23 idiomas y 9 alfabetos registrándolos y clasificándolos en conjunto con su equipo de asistentes.

Con el paso del tiempo se comienzan a publicar distintas ediciones del trabajo del padre Busa. Rojas (2013) menciona que el “*Index Thomisticus*” comenzó a publicarse a partir de 1974 y llegó a sumar 56 volúmenes impresos. Para el año de 1992 se edita una versión en CD-ROM y en 1998 aparece una versión en DVD, con el avance tecnológico y popularización del Internet en el 2005 se opta por publicar una edición más en línea.

Por su parte, Hockey (2004) destaca que para la década de 1960 “las Humanidades Digitales fueron testigos de la creación de algunos centros dedicados al uso de computadoras en las Humanidades”. Wisbey fundó el Centre for Literary and Linguistic Computing en Cambridge en 1963 como apoyo a su trabajo con los textos del alto alemán medio temprano. En Tubinga, Wilhelm Ott creó un grupo que comenzó a desarrollar el conjunto de programas para el análisis de textos, especialmente para la producción de ediciones críticas. Los módulos de software de TuStep¹ se utilizan hasta hoy y establecen

¹ Es una herramienta para el procesamiento de datos textuales académicos (incluidos los escritos en alfabetos no latinos) con un fuerte enfoque en las aplicaciones de Humanidades.

un nivel muy alto de erudición al abordar todas las fases, desde la entrada de datos y el cotejo hasta la producción de complejos volúmenes impresos.

Para los años 70 y mediados de los 80 la autora denomina este periodo como la “consolidación de la Humanidades Digitales”, esto derivado del mayor uso de las personas respecto a las metodologías desarrolladas durante el primer periodo. Aunado a esto, se creaban más textos electrónicos y se iniciaban más proyectos con las mismas aplicaciones, generando nuevas formas de conocimiento como ocurre con la comunicación científica actual. El conocimiento se comenzaba a difundir exponencialmente a través de los canales normales de comunicación académica, y cada vez más personas se relacionaban con equipos de cómputo en su vida cotidiana y con esto, comenzaban a pensar en las ventajas que estos dispositivos podrían hacer por su investigación y enseñanza. Esto a medida que se usaban los equipos de cómputo, las investigaciones se difundían y se mostraban a un mayor grupo de académicos y científicos a nivel mundial. Posteriormente y con el paso del tiempo se fueron potenciando con la adopción del Internet como la principal vía de comunicación para tal fin, como lo estipulado en la declaración de Berlín del Acceso Abierto. Teniendo esto en cuenta, las necesidades de la informática para las Humanidades comenzaron a ser reconocidas en los centros informáticos académicos, a tal grado, que para esos días en la informática de mainframe, era recurrente registrarse para utilizar cualquier instalación informática y con este registro se proporcionaba una oportunidad para que el personal informático académico averiguara lo que querían los usuarios y considerará la posibilidad de proporcionar algún software estándar que pudiera ser utilizado por muchas personas diferentes. Es decir, personalizar a la medida el uso de algún programa o software respecto de las necesidades obtenidas a partir de ese registro.

Por su parte, Rio Riande (2015) citando a Berry, destaca “que el uso de métodos computacionales aplicados a distintas disciplinas sobre todo de corte humanísticas es la *primera ola* de las Humanidades Digitales”. Esta primera etapa se centra en proyectos de digitalización a gran escala y el establecimiento de la infraestructura tecnológica. La *segunda ola* o Humanidades Digitales 2.0, como señala la autora, “buscó ser generativa, crear entornos y herramientas para la producción, la preservación y la interacción con el

conocimiento producido o transformado por lo digital y/o que vive en diversos contextos digitales”. Es decir, estas, Humanidades Digitales 2.0 introdujeron nuevas disciplinas y técnicas, campos convergentes, metodologías híbridas, e incluso nuevos modelos de publicación que a menudo no fueron consecuencia directa de los relacionados con la cultura impresa, como los incluidos en las Declaraciones del Acceso Abierto tales como; artículos, libros y capítulos de libro, los cuales son el eje central para la comunicación científica y académica. En cuanto a la *tercera ola*, la autora menciona que “esta se centra en el análisis del componente digital de las Humanidades Digitales en función de la especificidad del medio, la elaboración en la manera de pensar acerca de cómo el medio digital produce cambios epistémicos”. Este enfoque busca alejarse de las naturalizaciones, las suposiciones tácitas y los fundamentos ontológicos que apoyan esa impresión de "normalidad" aplicada al compromiso diario de lo digital aplicado a la investigación en Humanidades. Adicionalmente, Rio Riande (2015) destaca que, “aunque las distintas olas de las que nos habla no puedan identificarse con precisión en el ámbito de las Humanidades Digitales de habla hispana, llegó la hora de no solo pensar en la conformación y el uso mecánico de repositorios, plataformas y herramientas en la web, sino de prestar atención a la dimensión cultural del software”

Durante los años 70 y 80, Hockey (2004) destaca la creación de varios centros de informática para las Humanidades. Algunos, como el “Centro Noruego de Informática para las Humanidades (ahora HIT) en Bergen”, con un importante apoyo gubernamental, incorporaron una amplia gama de aplicaciones y proyectos. Otros, como el “Centro de Análisis Informático de Textos (CCAT)” de la Universidad de Pensilvania, se centraban más en los intereses de los académicos que los habían promovido inicialmente. Se habían establecido focos de interés en todo el mundo y los académicos de esas instituciones gozaban en general de un buen apoyo. Asimismo, en este periodo se introdujeron cursos sobre diversos aspectos de la informática de las Humanidades. Algunos cursos fueron impartidos por el personal de los centros académicos de informática, estos se centraron principalmente en la mecánica de uso de programas informáticos específicos. Otros más se orientaban en áreas de aplicación más amplias. Los impartidos por académicos tendían a concentrarse en sus propios intereses, dando lugar a proyectos de estudiantes en las mismas áreas de aplicación. Cabe destacar que

estos proyectos de corte académico se desarrollaron en los primeros centros de Humanidades Digitales con el apoyo de las bibliotecas académicas, las cuales portaban el estandarte de la promoción y adopción del Acceso Abierto.

Para finales de los 80 y principios de los años 90's, se produjeron algunos avances significativos en la informática para las Humanidades. Algunos de estos se pueden atribuir a dos nuevas tecnologías, al uso exponencial de las computadoras personales y el correo electrónico. Otros como los programas de análisis de texto basados en DOS: Word-Cruncher, TACT y MicroOCP, se produjeron simplemente por el aumento del uso y la necesidad de reducir la duplicación de esfuerzos.

En un inicio, existían equipos de cómputo de diferentes modelos y marcas. Algunos de estos se desarrollaron para juegos, otras eran procesadores de texto autónomos y no podían utilizarse para nada más, y otras estaban dirigidas específicamente al mercado educativo y no al uso general. Poco a poco, los PC de IBM y los modelos basados en la arquitectura de IBM empezaron a dominar, y los Macintosh de Apple también atrajeron mucho uso, especialmente para los gráficos. Por lo que las computadoras personales en ese momento se volvieron una necesidad para la vida académica. Cabe destacar que, al inicio, la adquisición de algún equipo de cómputo, cual fuera, era considerablemente costoso respecto al día de hoy y los primeros compradores eran entusiastas o tenían algún conocimiento relacionado a la informática. El impacto inicial en la informática de las Humanidades fue que ya no se necesitaba registrarse en el centro de cómputo para poder utilizar un equipo, por lo que los usuarios tenían la libertad trabajar y desarrollar lo que quisieran y no se beneficiaban necesariamente de los conocimientos que ya existían. Esto fomentaba en gran medida la duplicación de esfuerzos, sin embargo, esto impulsaba la innovación de los usuarios al no estar condicionados a lo ya existente.

Por otra parte, en este periodo se produjeron algunos avances relacionados a las herramientas de procesamiento, sobre todo por el paso del almacenamiento de la cinta magnética al disco, en donde los archivos ya no tenían que buscarse secuencialmente como solían llevarse a cabo. Al respecto Hockey (2004) haciendo mención de Burnard, señala que “durante un tiempo hubo varias tecnologías para organizar el material en

bases de datos, algunas de las cuales eran muy eficaces para el material de Humanidades, pero gradualmente se impuso el modelo relacional". En las implementaciones de mainframe², éste presentaba una mejor estructura dentro de la cual podían trabajar los historiadores y otras personas que trabajaban con material extraído de las fuentes (en lugar de las propias fuentes). Sin embargo, las tecnologías relacionales seguían presentando algunos problemas para la representación de la información que había que encajar en tablas. Justo en el momento en que los estudiosos de la informática de las Humanidades empezaban a necesitar seriamente los tipos de herramientas desarrollados en la lingüística computacional (análisis morfológico, análisis sintáctico y bases de datos léxicas), se produjo una expansión del trabajo en la lingüística computacional y de corpus para satisfacer las necesidades de la comunidad de defensa y análisis del habla.

Con base en lo anterior, la autora señala que la Apple Macintosh resultaba ser el equipo de cómputo más atractivo para los usuarios de Humanidades por dos razones. El primero de estos, se centraba en su interfaz gráfica de usuario, la cual era mucho mejor en la visualización de caracteres no estándar. Por lo que era posible ver en la pantalla caracteres del inglés antiguo, el griego, el cirílico y casi cualquier otro alfabeto, y manipular fácilmente los textos que contenían estos caracteres. En segundo lugar, el Macintosh también venía con un programa que permitía construir fácilmente algunos hipertextos primitivos, esto mucho antes de la existencia de Windows en las PC's. Esta Apple Macintosh fue uno de los primeros equipos de cómputo en incluir prioritariamente caracteres de distintos alfabetos, los cuales facilitarían el trabajo a aquellos humanistas que transcriban los textos de un documento antiguo en formato físico, a la creación de un texto en formato digital, el cual se pudiera trabajar y manipular sin afectar el documento antiguo y con esto, preservarlos para posteriores estudios. Esta forma precaria de digitalizar textos es lo que posteriormente originaría en las Humanidades Digitales a desarrollar proyectos relacionados con la digitalización de colecciones antiguas, para su

² **Mainframe** es una clase de computadora capaz de realizar cientos de millones de cálculos muy complejos a una velocidad asombrosa, y es utilizada en diversos campos, que incluyen el comercio, la banca, las estadísticas, los servicios web y la investigación, entre muchos otros ámbitos.

estudio y preservación como; la Eighteenth Century Collections Online (ECCO), que es una colección digital de libros publicados en Gran Bretaña durante el siglo XVIII, donde la editorial Gale reunió la colección escaneando digitalmente reproducciones en microfilm de 136,291 títulos, agregándoles herramientas de análisis de texto para la obtención de ciertos datos y con estos mismo, ampliar el campo disciplinar para la colaboración y generación de mayor conocimiento.

Durante la era de Internet, la cual abarca de principios de los 90 a la actualidad, Hockey (2004) destaca que con la llegada del Internet y el World Wide Web, fueron un acontecimiento que superó con creces el impacto de cualquier otro suceso o desarrollo tecnológico durante la década de los 1990's. Aunado a esto, con la llegada del primer navegador gráfico, "Mosaic", que apareció en escena en 1993, el uso de Internet se considera como una parte vital de cualquier actividad académica, lo cual originó que una generación de estudiantes haya crecido con a la par de ella y, naturalmente, acudiera a esta como primera fuente de cualquier información.

Al principio, algunos profesionales de la informática en el ámbito de las Humanidades tuvieron problemas para comprender el posible impacto de la Web, de forma muy parecida a como lo hizo Microsoft. Los implicados en el TEI (Text Encoding Initiative)³ consideraban que el lenguaje de marcado de hipertexto (HTML) era un sistema de marcado débil que perpetuaba todos los procesadores de texto y del marcado basados en la apariencia. Asimismo, la Web era vista con curiosidad, la cual era considerada como un medio para encontrar algunos tipos de información, pero no como una herramienta seria para la investigación en Humanidades. A partir de esto, las instituciones y organizaciones que se plantean entrar en la informática de las Humanidades vieron por primera vez, la oportunidad para que la Web sirviera como el medio idóneo para la publicación, no sólo para los resultados de sus trabajos académicos, sino también para

³ TEI: Es conjunto de directrices que especifican los métodos de codificación de textos legibles por máquina, principalmente en el ámbito de las Humanidades, las Ciencias Sociales y la lingüística. Desde 1994, las Directrices TEI han sido ampliamente utilizadas por bibliotecas, museos, editoriales y académicos individuales para presentar textos para la investigación, la enseñanza y la preservación en línea.

la promoción de actividades y eventos entre la comunidad académica, y otras comunidades mucho más amplias de usuarios.

Teniendo en cuenta que cualquiera podría fungir como editor en la Web, era necesario crear un comité orientado en la informática para las Humanidades, el cual sería responsable de la entrega del material académico a través de Internet. Las ventajas de esto son en mayor medida desde el punto de vista del productor quien es el que aporta la información y brinda el conocimiento sobre la disciplina, respecto al editor que modifica y uniforma la información. Por lo que el formato ya no está limitado y sujeto como tradicionalmente ocurría con el libro impreso, sino que, en teoría, el nuevo formato es casi ilimitado en el cual se pueden incluir enlaces de hipertexto, permitiendo al lector una forma útil de interactuar con el texto y sus anotaciones. Este tipo de publicaciones se puede ir construyendo poco a poco, a medida en que se vayan publicando ya sea por partes o secciones de la misma. Adicionalmente se puede poner a disposición del público inmediatamente que se publica, así como modificarse y actualizarse muy fácilmente, un claro ejemplo de esto serían los wikis.

A mediados de la década de 1990 se anunciaron una gran cantidad de proyectos nuevos, algunos de los cuales recaudaron fondos y fueron puestos en marcha. Sobre todo, en el ámbito de las ediciones académicas electrónicas, hubo varias reuniones y publicaciones dedicadas a debatir cómo podría ser una edición electrónica, por ejemplo, *Voyager's expanded book* o *borderbund's children's book* en CD. Esto ocurría justo en el momento en que los teóricos de la edición se centraban en el texto como objeto físico, el cual podían representar mediante imágenes digitales. Al llegar la segunda mitad de la década, el interés por estos asuntos había decaído, de tal forma, que se habían propuesto muchas ideas imaginativas, pero una vez que éstas llegaban a la fase en la que había que poner en práctica la teoría y dichos proyectos se enfrentaban al laborioso trabajo de introducir y marcar el texto, así como el desarrollar el software para esto, la atención empezaba a dirigirse a otros temas. (Hockey, 2004)

Por otra parte, Hockey (2004) menciona que se debatió en cómo llamar a estas colecciones de recursos electrónicos. Muchos prefirieron el término "Archivo", que en

particular era el preferido por el Blake Archive y otros proyectos basados en el Institute for Advanced Technology in the Humanities de la Universidad de Virginia. "Archivo" significaba una colección de material en la que el usuario tendría que elegir normalmente una ruta de navegación. Aunado a esto, la "Edición" para estos archivos implica una buena cantidad de valor agregado de tipo académico, que refleja las opiniones de uno o más editores, y que podría implementarse privilegiando rutas de navegación específicas. El uso del SGML (Standard Generalized Markup Language), en las aplicaciones basadas en el TEI, se aceptó como una forma de proporcionar anclajes sobre los que se podrían construir las rutas de navegación, pero seguían existiendo desafíos importantes en el diseño y la construcción de una interfaz de usuario eficaz. Sin embargo, se hizo mucho hincapié en la navegación más que en las herramientas y técnicas de análisis que habían constituido las principales áreas de aplicación dentro de la informática de las Humanidades en el pasado. En los primeros días de la Web, la tecnología para la entrega de textos codificados en SGML era tosca y, en muchos aspectos, presentaba una interfaz de usuario menos satisfactoria que la que puede ofrecerse con HTML sin procesar. Sin embargo, debido a la facilidad de visualización, el impacto de muchos de estos proyectos de editoriales fue sustanciales. Mucha más gente se familiarizó con la idea de la tecnología en las Humanidades, pero en un sentido más limitado de poner material en la web.

Aunque al principio la mayoría de estos proyectos de publicación habían sido iniciados por grupos de académicos, no pasó mucho tiempo antes de que las bibliotecas empezaran a considerar la posibilidad de poner el contenido de sus colecciones en Internet. Varias instituciones en los Estados Unidos y otros países crearon colecciones de textos electrónicos o bibliotecas digitales como fuentes principales con materiales orientados a las Humanidades, los cuales generalmente utilizaron el motor de búsqueda OpenText SGML. Si bien este motor ofrece facilidades buenas y rápidas para la búsqueda de palabras (o cadenas de palabras), en realidad proporciona un poco más que tan sólo una herramienta de referencia para buscar palabras. Otros proyectos utilizaron el sistema de libros electrónicos DynaText SGML para la entrega de su material. Esto ofrecía una búsqueda más estructurada, pero con una interfaz poco intuitiva.

Por otra parte, con la expansión del acceso a los recursos electrónicos fomentada por la Web, se dio lugar a otras áreas de interés teórico para la informática de las Humanidades. Los recursos electrónicos se convirtieron en objetos de estudio en sí mismos y fueron sujetos análisis por parte de un nuevo grupo de académicos, algunos de los cuales tenían poca experiencia en lo que respecta a los aspectos técnicos de dichos recursos. El hipertexto, en particular, atrajo a un buen número de teóricos. Esto contribuyó a ampliar el rango de interés y el debate sobre la informática en las Humanidades, pero quizás también contribuyó a que se produjeran malentendidos sobre lo que realmente implica la construcción y el uso de un recurso de este tipo (Hockey, 2004).

A medida que el Internet fomentaba el uso generalizado de las computadoras respecto a las aplicaciones en las Humanidades, otras organizaciones empezaron a involucrarse. Esto llevó a que se forjaran algunos intentos para definir el campo o, al menos, de definir una agenda de investigación para él mismo. Al respecto la autora destaca que el entonces Programa de Información de Historia del Arte del Getty publicó en 1996 lo que, en su opinión, fue una agenda de investigación muy interesante para el Patrimonio Cultural en Red. En dicha agenda se incluían ocho documentos que abordan áreas específicas que cubren temas que realmente tienden un puente entre las bibliotecas digitales, la investigación y la enseñanza de las Humanidades. Cada una de estas áreas podría constituir un programa de investigación por derecho propio, pero la iniciativa no prosperó.

Por otra parte, Svenson (2010) destaca que las Humanidades Digitales y su núcleo interdisciplinario se centra en el campo de la computación o informática, tienen una historia larga y dinámica que se ilustra mediante el examen de los lugares en los que las prácticas disciplinarias específicas se cruzan con la computación. En la comunidad de las Humanidades Digitales está muy extendida la noción en donde existe una relación clara y directa entre las estrategias interpretativas que emplean los humanistas y las herramientas que facilitan la exploración de artefactos originales basados en esas estrategias interpretativas; o, dicho de forma más sencilla, quienes trabajan en las

Humanidades Digitales han mantenido durante mucho tiempo la opinión de que la aplicación es tan importante como la teoría. Así, las tareas ejemplares tradicionalmente asociadas a la informática de las Humanidades sitúan la representación digital de los materiales de un archivo al mismo nivel que el análisis o la investigación crítica, así como las teorías de análisis o investigación crítica que se originan en el estudio de esos materiales.

Para concluir este apartado, se puede mencionar que las Humanidades Digitales pretenden desempeñar un papel inaugural con respecto a un mundo en el que, dejando de ser los únicos productores, administradores y difusores del conocimiento o la cultura, las universidades están llamadas a dar forma a modelos de discurso académico auténticamente digitales para las nuevas esferas públicas emergentes de la era actual (la www, la blogosfera, las bibliotecas digitales, etc.), a modelar la excelencia y la innovación en estos ámbitos y a facilitar la formación de redes de producción, intercambio y difusión del conocimiento que sean, a la vez, globales y locales.

2.2 Definición

Galina (2011) define a las Humanidades Digitales como un término que engloba un nuevo campo interdisciplinario que busca entender el impacto y la relación de las tecnologías de cómputo en el quehacer de los investigadores en las Humanidades. Asimismo, la autora señala que este nuevo campo se ha vuelto cada vez más importante en el ámbito académico internacional y ofrece nuevas y emocionantes posibilidades para el desarrollo de la investigación y la enseñanza en las Humanidades.

Las Humanidades Digitales abarcan numerosas disciplinas, y en particular, están estrechamente ligadas con la Bibliotecología, las Ciencias de la información y las Ciencias de la computación. Al respecto, Ezquerro (2018) citando a Isabel Galina, señala que “las Humanidades Digitales, están relacionadas con la Bibliotecología, las Ciencias de la información y las Ciencias de la computación”.

A grandes rasgos los objetivos de las Humanidades Digitales son:

1. Crear bases de datos con recursos digitales relevantes para las Humanidades. Esto incluye la captura, estructuración, documentación, preservación y disseminación de los datos.
2. Desarrollar metodologías que permitan generar nuevos elementos derivados de estos datos.
3. Generar investigación y conocimiento para incrementar nuestra comprensión en las Humanidades.

Para Pannacker (2009), "las Humanidades Digitales son un área que aplica los conocimientos de las nuevas tecnologías a los problemas de las Ciencias humanas. No se trata solamente de integrar nuevas herramientas al campo de las Humanidades, sino de establecer un diálogo entre disciplinas que den lugar a un movimiento unificador y acogedor". Por su parte, Álvaro (2013) destaca que "las técnicas computacionales no son solo un instrumento al servicio de los métodos tradicionales, sino que tienen un efecto en todos los aspectos de las disciplinas. Estas introducen nuevos métodos para la identificación de nuevos patrones en los datos, que van más allá de la narrativa y comprensión tradicionales, y permiten la modularización y recombinación de las disciplinas, más allá del ambiente académico tradicional".

Se puede definir a las Humanidades Digitales como la convergencia y el tratamiento de recursos, manifestaciones o expresiones de naturaleza análoga a ambientes digitales, tal y como lo señala el padre Roberto A. Busa (2004), al enfatizar que dichas Humanidades Digitales son la automatización de todo analizablemente posible de la expresión humana. Por lo tanto, el autor señala que, es una actividad exquisitamente "humanística", en el sentido más amplio de la palabra, desde la música hasta el teatro, desde el diseño y la pintura hasta la fonética, pero cuyo núcleo sigue siendo el discurso de los textos escritos.

Considerando que los orígenes de las disciplinas humanísticas pueden encontrarse en el trivium y quadrivium medieval⁴, las Ciencias exactas como el Humanismo nacieron durante el Renacimiento. La recuperación del legado cultural grecolatino estuvo fundamentado en la publicación de inéditos griegos y latinos, tanto en la lengua original como en sus traducciones, así como en la multiplicación del número de ejemplares disponibles gracias al invento de Gutenberg, que redujo los costes de producción. El Humanismo, entonces, se encuentra estrechamente ligado a la edición, transcripción, traducción y anotación de textos (Rojas Castro, 2012. p.70). Aunado a esto, en el campo informático donde se identifica las Ciencias computacionales, estas trastocan ampliamente a la mayoría de las disciplinas -incluyendo las humanísticas y de corte social-, permeándolas en esencia de un carácter tecnológico. Esta dicotomía entre lo tecnológicamente científico y el plano de lo teóricamente cualitativo, conforman un campo interdisciplinario que da como resultado el origen de las Humanidades Digitales. Con base en esto, el Manifiesto las Humanidades Digitales (2010) en su sección I, punto 3, resalta que las Humanidades Digitales originan una transdisciplinariedad, incorporando todos los métodos, sistemas y perspectivas Heurísticas ligadas a lo digital relacionadas con las Humanidades y las Ciencias Sociales.

Por su parte, Rojas (2012) menciona que “las Humanidades Digitales son un tipo específico de interdisciplinariedad en las cuales participan una especialidad de las Humanidades tradicionales (como por ejemplo la Crítica textual) y otra de las Ciencias de la información (Informática)”. En este caso, la computadora personal, propicia el diálogo entre las distintas ramas del árbol de la ciencia o rompe las barreras en los campos del conocimiento y, en consecuencia, acaba con el mito del genio solitario predominante en las Humanidades tradicionales. Si bien es cierto que el humanista trabaja en compañía de sus pares durante el proceso de revisión y en todo momento conversa con la tradición precedente, su actividad intelectual, el entorno de trabajo y el ritmo de producción, estos, no pueden ser más opuestos a las prácticas de la comunidad científica. Mientras que el

⁴ La expresión de un concepto medieval a las siete artes liberales *Trivium* (tres vías; la elocuencia, la dialéctica, retórica) y *Quadrivium* (cuatro vías; la aritmética, la geometría, la astronomía, la música).

científico busca resultados inmediatos tras realizar un experimento en el laboratorio, el humanista produce conocimiento en forma de artículo o ensayo durante el proceso de escritura, que a veces puede ser lento y tortuoso, en la soledad del despacho o en la biblioteca. Al respecto Kirschenbaum (2010), señala que “las Humanidades Digitales tienen un carácter social, ya que alberga redes colaboración en las cuales ciertos grupos han estado trabajando en conjunto, compartiendo investigaciones con el argumento de la competencia y la colaboración por muchos años”. A partir de este argumento en el Manifiesto las Humanidades Digitales (2010), se establece en la sección III, punto 5, que “los profesionales de las Humanidades Digitales son constructores de una comunidad de prácticas con apertura que se solidarizan, abierta, acogedora y de libre acceso”. Asimismo, en la sección II de dicho Manifiesto se resalta que; “existen muchas comunidades que comparten intereses en cuanto, objetivos interdisciplinarios, sistemas de información geográficos, recursos de codificación de textos, lexicometría, digitalización cultural, científica y jerarquías técnicas, artes digitales literatura hipermedia entre otras, las cuales convergen comúnmente desde un solo campo denominado Humanidades Digitales”.

Un claro ejemplo de esto, es lo expresado por Rojas (2012), al citar a McCarty, el cual destaca que, en las Humanidades Digitales, “el investigador y el informático establecen dos tipos de relaciones: en la primera, se tienen las relaciones de aplicación (application); y en la segunda, emergen las relaciones epistemológicas (research)”. En el primer caso el humanista y el informático construyen juntos un modelo -por ejemplo, una base de datos, una edición electrónica, un grafo o un mapa- en concordancia con una determinada interpretación de la realidad, para posteriormente comprobar, si dicho modelo, puede ser manipulado de forma correcta por cualquier usuario. Respecto al segundo caso, las relaciones epistemológicas son consecuencia de interrogarse sobre las fronteras del saber; el humanista y el informático encuentran nuevos conceptos y herramientas a raíz de su colaboración; es decir, ambos aprenden un nuevo lenguaje -el de la ciencia de la información en el caso del humanista y el de las letras en el caso del informático- con el cual describen el modelo que han construido mano a mano y quizá otra forma de imaginar nuevas representaciones del mundo.

Con base en lo anterior, Schreibman (2004) confirma que en el campo de las Humanidades Digitales: “se cuenta con una amplia gama de teóricos y profesionales, que han estado activos en el campo durante décadas, y existen otros que se han ido involucrado recientemente, expertos disciplinarios, informáticos y especialistas en estudios de bibliotecas e información, los cuales se han reunido para considerar las Humanidades Digitales como una disciplina por derecho propio, así como para reflexionar sobre cómo se relaciona con las áreas de la erudición de las Humanidades tradicionales”. Si bien, este grupo de expertos y especialistas se están congregando para dar validez a las Humanidades Digitales. Las bibliotecas como los bibliotecarios se adhieren a esta labor, al fungir como facilitadores de la información proveniente de estos proyectos, los cuales, son desarrollados desde las Humanidades Digitales y son considerados como generadores de conocimiento, dándoles la validez debida, como ocurre con los formatos tradicionales de publicación que apoyan a la comunicación científica. Adicionalmente, la autora señala que en las Humanidades Digitales “la amplitud de los campos abarcados es grande, lo que pone de manifiesto que la informática ha atravesado las disciplinas para no solamente proporcionar herramientas, sino puntos focales metodológicos”.

Existe, por ejemplo, un enfoque compartido en la preservación de artefactos físicos (escritos, pintados, tallados o creados de otra manera), lo que nos ha dejado el azar (ruinas y otros restos de la actividad humana), o lo que ha sido casi imposible de capturar en su forma prevista (música, actuación y evento). Sin embargo, muchas disciplinas han ido más allá del mero deseo de preservar estos artefactos, lo que ahora se podría llamar las primeras formas de gestión de datos, para volver a representarlos y manipularlos con el fin de revelar propiedades y rasgos que no eran evidentes cuando el artefacto estaba en su forma nativa. Un ejemplo de esto, es lo antes mencionados con el *Index Thomisticus*, que más allá de la labor de identificar concordancias en latín y la creación de lemas en dicho índice, el padre Busa ha añadido a la enseñanza de la filosofía escolástica, el procesamiento de más de 22 millones de palabras en 23 idiomas y 9 alfabetos registrándolos y clasificándolos en conjunto con su equipo de asistentes.

Otro ejemplo relacionado con las primeras formas de gestión de datos es el proyecto **ReMetCa** (Repertorio Métrico digital de la Poesía Medieval Castellana), esta herramienta digital fue diseñada para realizar búsquedas complejas simultáneas en los patrones métricos y rimáticos de toda la poesía castellana medieval entre fines del siglo XII y principios del XVI. El objetivo de ReMetCa es integrar los estudios tradicionales en Filología (especialmente los que respecta al estudio de la métrica) con las Humanidades Digitales, revisar y clasificar el corpus castellano en un marco digital de híbrido que incorpora etiquetas TEI-XML en una base de datos relacional que funciona en conjunto con un vocabulario controlado en medieval. Esta obtención de información a partir de documentos físicos y su posterior manipulación digital, permiten identificar una serie de datos que aportan a las disciplinas filosóficas y literarias (como en este caso en específico), características y rasgos que no eran contemplados a partir de documentos físicos. Sin embargo, con el tratamiento tecnológico, estos arrojan información que puede ser objeto de estudio desde otra óptica para estas y otras disciplinas, las cuales permitirían potenciar la generación de mayor conocimiento y con esto ampliar los campos y disciplinas que intervienen a partir de los resultados obtenidos de estos estudios.

Por otra parte, las Humanidades Digitales se ocupan ahora también de la creación de nuevos artefactos que nacen digitales y requieren un estudio y una comprensión rigurosos por derecho propio. Cabe resaltar que la conversión de documentos a código binario mediante el escaneado o la transcripción, su almacenamiento en bases de datos, aprovechando las capacidades de estas para la búsqueda y la recuperación de la información y la aplicación de descriptores, etiquetas y metadatos, dieron lugar al enlazado e interoperabilidad de los medios. A partir de la creación de nuevos artefactos de origen digital o del tratamiento digital que se considere apropiado a formatos físicos para transformarlos en digitales, los resultados obtenidos comienzan a tener tintes de un trabajo de investigación, el cual, dado el origen, las formas y la personas que intervienen para realizarlo, muchas veces no cuentan con el reconocimiento y la validez académica para determinar que este es un trabajo de investigación, cuya naturaleza es transdisciplinaria, por lo que resulta complicado asignarle un valor, más aún, si el resultado es un artefacto de corte tecnológico, el cual amerite que es el resultado de una investigación colaborativa. ¿Cómo evaluarlo? ¿Dónde colocarlo? ¿Cómo asignarle una

categoría en la investigación si no cumple con los esquemas tradicionales? Por lo que sería conveniente que, institucionalizadas las Humanidades Digitales, estas mismas comiencen a llevar a cabo un proceso donde proyectos de esta índole, como muchos otros que no encajan en los modelos tradicionales, exhorten a las comunidades académicas y científicas a evaluar y considerar estos trabajos como verdaderos aportes al conocimiento.

Por su parte, Francos Lauredo (2018) en su entrevista a Ernesto Priani, éste menciona que “el desarrollo de los sistemas de cómputo, la aparición de los equipos personales, y la creación de Internet, se extendió el uso de la computación a otras disciplinas, hoy prácticamente a todas las áreas humanísticas y de las Ciencias Sociales, generando un nuevo espacio de desarrollo del conocimiento”. Adicionalmente, Priani destaca que “las Humanidades Digitales no se han quedado ahí. Es decir, no se han limitado a introducir el uso del cómputo en la investigación humanística. Conforme esto se ha hecho y ha crecido su práctica y su difusión, han ido apareciendo problemas que son propios de este espacio del conocimiento (como la evaluación y el reconocimiento académico y científico de proyectos e investigaciones). Quizás el ejemplo más elocuente, pero no el único, por supuesto, es la investigación con los Big Data. En estricto sentido, no es sino hasta hace muy poco tiempo que áreas de las Ciencias Sociales y de las Humanidades han comenzado a trabajar con grandes cantidades de datos. Esto quiere decir que es imposible, todavía, saber desde un punto de vista epistemológico a qué nos estamos enfrentando. ¿Son estos datos confiables? ¿Qué realidad reflejan? ¿Los datos corresponden a qué exactamente en el mundo de las cosas? ¿Qué clase de conocimiento constituyen las conclusiones que obtenemos después de procesar grandes volúmenes de información?”.

Para comprender lo anterior, es necesario que los humanistas digitales se vinculen con expertos que tengan conocimientos técnicos relacionados a la minería de datos, al análisis predictivo y al aprendizaje automático. Todo esto proporciona un medio para analizar documentos y otros contenidos basados en texto. Los cuales, dependiendo de la aplicación en particular y los datos que se analizan pueden consistir en registros históricos o información nueva que se ha procesado para usos de análisis en tiempo real.

Por lo que es importante, antes de llevar a cabo el procesamiento masivo de información, es definir claramente, qué se quiere obtener con el procesamiento de información y más aún si lo resultante, es realmente lo que se pretendía obtener.

Como se observa, es el comienzo de algo, pero que, en definitiva, no se sabe hacia dónde va este campo de estudio, ni las cosas que transformará. A pesar de tener el conocimiento de la modificación de lo análogo a lo digital, el reto de las Humanidades Digitales se centra en la crítica que conlleva esta transformación que la tecnología está introduciendo en las sociedades. Al respecto Ernesto Priani en su entrevista con Francos Lauredo (2018) destaca que “A pesar de que el campo de las Humanidades Digitales se ha ido consolidando, sobre todo en los países del Atlántico Norte, es todavía muy incierto ofrecer de ellas una definición que refleje cierto consenso entre sus practicantes”. Por lo tanto, Priani señala que, “Si las Humanidades Digitales son un nuevo campo, que no está muy claro cuál es su objeto de estudio y cuál su método. Si no es un campo de estudio, las Humanidades Digitales son hoy un conjunto indefinido de prácticas y métodos, que son difíciles de organizar tanto institucionalmente, como conceptualmente”. Por esta razón, a las comunidades científicas y académicas se les dificultan, considerar a los estudios y desarrollos provenientes de las Humanidades Digitales como formas legítimas de investigación, otorgándoles menos validez a sus trabajos y la forma en cómo se desarrollan y quienes intervienen.

Con base a lo anterior, los estudios y desarrollo provenientes de las Humanidades Digitales, permanecen fuera de los esquemas tradicionales y con esto dificultan su evaluación. Al respecto el autor señala, “En lo personal, me gusta pensar que las Humanidades Digitales responden a cierto *agotamiento del modelo disciplinar y de compartimentación del conocimiento*. A menudo, reflejan inquietudes que, ya sea por la definición del objeto de estudio o por la naturaleza de los métodos empleados, pertenecen a diversos campos disciplinares. El más obvio de ellos, pero por supuesto no el único, es el uso de métodos o herramientas computacionales para investigar problemas característicos de las Humanidades. Pero puestos una vez en esa frontera, se vuelven híbridos tanto los objetos como los instrumentos”. Razón por la cual, aún no existe un esquema de evaluación ante tal desarrollo de herramientas y métodos, mucho menos se

ha considerado que esta evolución o agotamientos disciplinar como lo menciona Priani, fue previsto ante tal desarrollo tecnológico de tal forma que proyectos y resultados emanados de las Humanidades Digitales no encuentren cabida en los esquemas tradicionales de evaluación y validación de la ciencia.

Por otra parte, tomando en consideración el uso de herramientas y métodos computacionales para la solución de problemas tan peculiares que se pueden detectar en la Humanidades y Ciencias Sociales. Los arqueólogos como la mayoría de los primeros usuarios de las artes y las Humanidades, fueron los pioneros en utilizar las computadoras para la elaboración y la conservación de registros, sabiendo que los datos en esta forma tendrían un uso más flexible, especialmente en el análisis estadístico asistido por computadora. Las aplicaciones más recientes se derivan de la introducción de estándares globales de registro de datos, que permiten navegar por grandes corpus de datos arqueológicos, así como de la integración de los sistemas de información global (GIS) - datos derivados para representar la información de localización estándar en estos corpus.

Por su parte, Harrison (2004) haciendo mención de Greenhalgh destaca que los historiadores del arte, usan las computadoras para visualizar, ordenar, clasificar, interrogar y analizar datos sobre obras de arte, y cada vez más utilizan el Internet como soporte para la investigación multimedia o los proyectos de enseñanza/aprendizaje. Aunado a esto, los estudios clásicos siempre han generado una gran cantidad de datos, y han sido testigos del desarrollo de léxicas, enciclopedias, comentarios, ediciones críticas y otros elementos de la infraestructura académica que se adaptan bien a un entorno electrónico que, en última instancia, refleja un impulso natural hacia la gestión sistemática del conocimiento y la ingeniería dentro del campo. Este impulso, como lo comenta el autor, al citar a Rommel, Hajic, Wooldrige, “es esencial para entender el papel de la informática en los estudios literarios, la lingüística y la lexicografía”. Al hablar de la relación entre la disciplina de la musicología y el uso del Internet se puede afirmar que esta dualidad ha revolucionado no solamente el potencial de distribución de los artefactos que constituyen el núcleo de su consideración, sino también otras aplicaciones más analíticas pertinentes para el futuro de su campo.

Schreibman (2004) citando a Thomas, menciona que se han documentado los intensos debates metodológicos que suscitó la introducción de la informática en la historia, debates que la informática acabó perdiendo (en Estados Unidos, al menos), tras lo cual los historiadores tardaron una generación en reconsiderar el uso de las computadoras para su disciplina. Sin embargo, la retórica de la revolución resultó ser más predictiva en otras disciplinas, por ejemplo, en la filosofía y la religión. Hoy en día, se oye cada vez menos, quizá porque la revolución ha tenido éxito: en casi todas las disciplinas, el poder de las computadoras, e incluso su potencial, ya no parecen revolucionarios en absoluto. Si bien esto puede ser cierto en una serie de disciplinas, en los campos relacionados con las artes escénicas, y los estudios sobre los nuevos medios, existe un parentesco inherente entre los desarrollos en constante evolución de la informática y sus potenciales performativos y analíticos.

Las Humanidades Digitales y su núcleo interdisciplinario se encuentran en el campo de la informática de las Humanidades, estos tienen una historia larga y dinámica que se ilustra mejor examinando los lugares en los que las prácticas disciplinarias específicas se cruzan con la computación. Un ejemplo de esto, se puede identificar en la relación clara y directa que existe entre las estrategias interpretativas que emplean los humanistas y las herramientas que facilitan la exploración de artefactos originales basados en esas estrategias interpretativas; o, dicho de forma más sencilla, quienes trabajan en las Humanidades Digitales han mantenido durante mucho tiempo la opinión de que la aplicación es tan importante como la teoría. Así, las tareas ejemplares tradicionalmente asociadas a la informática de las Humanidades sitúan la representación digital de los materiales de archivo al mismo nivel que el análisis o la investigación crítica, así como las teorías de análisis o investigación crítica que se originan en el estudio de esos materiales. El campo también concede gran importancia a los medios de difusión de los resultados de estas actividades y reconoce que la concepción y la gestión de proyectos pueden ser preocupaciones pragmáticas tan importantes como otras que se asocian más tradicionalmente a las actividades disciplinarias.

En cuanto a la representación del material de archivo y su implicación del uso de medios informáticos para describir y expresar el material impreso, visual y sonoro en forma electrónica etiquetada y con capacidad de búsqueda se puede asegurar que es una actividad crítica y autoconsciente, desde la elección de lo que se va a representar hasta la reproducción de materiales primarios. Por ejemplo, en la preparación de una edición electrónica o un facsímil digital y su relación entre los sustitutos digitales con los datos heredados, está la necesidad de comprender las herramientas que se utilizarán, y las implicaciones que se tiene en cuanto al uso de dichas herramientas y el impacto que tienen en los procesos analíticos. Al respecto Unsworth (2001) señala que, en el creciente campo de la representación del conocimiento, este se basa en el campo de la inteligencia artificial y busca producir modelos de comprensión humana que sean manejables por los sistemas de cómputo, los cuales proporciona una óptica a través de la cual se podría entender tales implicaciones. Esto es especialmente cierto en cuestiones relacionadas con la representación de archivos y la edición de textos, la teoría interpretativa de alto nivel y la crítica, así como los protocolos de transferencia de conocimientos, tal y como se modelan con técnicas computacionales, y se captan mediante sistemas de codificación y clasificación que se representan en estructuras de datos, algunas de las cuales tienen un gran impacto en las formas en que asociamos la información humana e interpretamos las formas en que influye en nosotros.

Como se puede observar, las disciplinas humanísticas son permeadas por los ámbitos tecnológicos, providentes específicamente por el área informática, ambas disciplinas tienden a fusionarse interactuando una respecto de la otra sin que exista jerarquía alguna entre lo humanístico y lo informático. Al respecto, Afanador (2020) señala que, “las Humanidades Digitales usan los medios digitales y la computación para producir, socializar y representar conocimiento en las Humanidades (Historia del Arte, Literatura, Historia, Filosofía, etc.) involucrando a disciplinas como el diseño, la comunicación, los medios y la programación”. De tal forma que se abren puertas de formas inesperadas en donde las Humanidades Digitales, “asumen la interdisciplinariedad como algo que sucede cuando nos comprometemos a permanecer en el medio, en el estar en los procesos.” (Afanador,2020)

Por su parte Rojas (2013), destaca que esta tendencia del trabajo interdisciplinario y colaborativo consta de la integración de los trabajos profesionales técnicos en proyectos de investigación, dentro de los cuales se establecen alianzas basadas en la igualdad que no produzcan antiguas asimetrías entre el servicio tecnológico y el diseño intelectual. Aunado a esto las Ciencias Humanísticas se ven en la necesidad de contar con algún tipo de procesamiento tecnológico respecto a los archivos, documentos o artefactos físicos para indagar, recuperar, navegar y sobre todo obtener entre estos documentos resultados que amplíen y fortifiquen disciplinas humanísticas como los estudios clásicos de los cuales se derivan una gran cantidad de datos a partir de la lexicometría, la codificación de textos y datos literatura, hipermedia.

Otro ejemplo de la relación entre lo científico tecnológico y lo humanístico se orienta a las Ciencias Sociales, en donde los arqueólogos dada la antigüedad de los artefactos que descubren o recuperan y su manipulación tienden a elaborar y conservar registros en formatos digitales para su estudio a futuro, las cuales se preservan y se utilizan con mayor facilidad respecto a los físicos. Teniendo en consideración la preservación y la conservación, es de suma importancia hacer notar la presencia de los especialistas en estudios de bibliotecas e información, cuya disciplina humanística es la Bibliotecología o las Ciencias de la Información, la cual ha sido permeado exponencialmente respecto a su naturaleza y su actuar ante la preservación, conservación y difusión del conocimiento universal. A tal grado que las versiones físicas de bibliotecas y sus acervos se han transformando en representaciones digitales lanzadas a la Web, las cuales se ostentan de tener tratamientos informáticos para su fácil identificación y recuperación los cuales permitan una convivencia tanto en el ámbito digital como en el material.

Con base en lo anterior, no cabe duda que en las Humanidades Digitales coexisten un cúmulo de disciplinas humanísticas permeadas por las Ciencias computacionales y su transdisciplinariedad son el claro ejemplo de cómo se origina una nueva corriente al universo del conocimiento y más aún cómo pueden convivir entre ellas y complementarse sin perder identidad una de la otra. Estas Humanidades Digitales, nos muestra como su abanico disciplinar tiende a implementar cierto tipo de tratamiento tecnológico dada la necesidad de conseguir otros datos a partir de objetos o materiales físicos, los cuales manualmente dificultan su elaboración o el retraso de los mismos. Por consiguiente, esta

mezcla disciplinar beneficia en gran medida a que los proyectos de índole humanísticos aceleren sus procesos en cuanto a la obtención de resultados y su puesta en marcha para su difusión y con esto, la generación de más conocimiento que pueda aportar al ya existente.

2.3 Las Humanidades Digitales y las Bibliotecas

Como ya se ha expuesto en los apartados anteriores, las Humanidades están experimentando un conjunto de cambios que tienen que ver con las prácticas de investigación, el sentimiento interdisciplinario y la aparición de unas Humanidades profundamente conectadas en red tanto en relación con los procesos de producción de conocimiento como con los productos, los cuales no necesariamente son materiales académicos tradicionales como libros o artículos. Un aspecto importante de esta transformación de las Humanidades es el uso y la exploración crecientes por parte de los estudiosos de las Humanidades de la tecnología de la información como herramienta académica y como objeto cultural que necesita ser analizado. Al respecto, Galina (2016), señala que el humanista digital ha desarrollado productos de investigación en innovadores formatos, metadatos, marcado de texto, programación, herramientas de software, bases de datos, sitios web y otros, que son distintos a los esquemas tradicionales de la comunicación de la ciencia. Estos formatos, debido a su naturaleza aún requieren de expertos en la materia (en cuanto a lo tecnológico como a los contenidos) para asignarles un valor y reconocimiento académico.

Actualmente la informática en las Humanidades está experimentando una redefinición de los principios básicos gracias a la continua afluencia de nuevas y diversas comunidades de profesionales dentro y fuera de los salones del mundo académico. Aunado a esto, Svenson (2009) destaca que “existen distintos enfoques y tradiciones asociados a las distintas variedades de Humanidades Digitales, que van desde el análisis textual de textos medievales y el establecimiento de esquemas de metadatos hasta la producción de juegos por computadora y las lecturas artísticas de la nanotecnología” (primera, segunda y tercera ola). Adicionalmente, el autor menciona que “en la

Humanidades Digitales se está definiendo el territorio disciplinar, en el cual se ven involucradas las culturas epistémicas”. Al respecto, Knorr Cetina (1999) las define como "aquellas amalgamas de disposiciones y mecanismos -vinculados por afinidad, necesidad y coincidencia histórica- que, en un campo determinado, conforman el modo en que sabemos lo que sabemos”. Por lo tanto, es de suma importancia la preocupación de las formas en que se crea, representa y defiende el conocimiento. Este conocimiento que se plasma en proyectos y desarrollos, de los cuales, no muchos tienen la capacidad de conocer el valor agregado que pueden ofrecer y mucho menos como estos, pueden ser una fuente alterna para la generación de mayor conocimiento.

Por su parte, Ratto (2006) señala que “las culturas epistémicas se construyen y se mantienen a través de los compromisos epistémicos de los científicos participantes como parte de los medios por los que se realizan los lineamientos entre las disciplinas académicas, los campos de investigación que representan y las nociones compartidas sobre lo que constituye una investigación válida”. Por lo tanto, los compromisos epistémicos de las Humanidades Digitales se rastrean principalmente a través del examen de los diferentes modos de discurso. Aunque estos modos pueden tener diferentes funciones y audiencias previstas, en conjunto aportan al análisis. Este ejemplo donde intervienen las culturas epistémicas y sus compromisos, muestran cómo se surge un debate crítico sobre la informática tradicional para las Humanidades y una noción expansiva de las Humanidades Digitales. En la cual, la informática para las Humanidades se yuxtapone brevemente a un tipo de tradición de Humanidades Digitales muy diferente.

Como se puede observar, las Humanidades Digitales trastoca las fronteras disciplinarias y las barreras tradicionales entre la teoría y la práctica, la aplicación tecnológica y la reflexión académica. Esta última apoyada por las culturas epistémicas, en las cuales los compromisos epistémicos se ven involucrados a los científicos como actores por los cuales se van a determinar los lineamientos entre las disciplinas académicas, los campos de investigación que representan y las nociones compartidas sobre lo que constituye una investigación válida proveniente de las Humanidades Digitales. Aunado a este pensamiento epistemológico, también se tiene en consideración la afluencia de comunidades profesionales, provenientes de dentro y fuera del ámbito

académico, los cuales reconocen el valor agregado que tiene el uso y la implementación de los equipos de cómputo en su labor diaria y cómo apoyados de estos, las actividades se desarrollan de una forma más ágil y productiva.

Respecto a los compromisos epistémicos relacionados al ámbito bibliotecológico, Svensson (2009) destaca que “las bibliotecas son una parte importante de la infraestructura de las Humanidades y, en cierto sentido, una especie de laboratorio de Humanidades situado fuera de los departamentos y escuelas”. Las bibliotecas, señala el autor “son también actores importantes en relación con la información y la tecnología de la información basadas en las Humanidades”. Asimismo, Svensson (2009) reconoce que “las bibliotecas de investigación tradicionales vienen con un conjunto de compromisos epistémicos relativos al papel de las colecciones, los tipos de textos que se manejan, la construcción de herramientas, la colaboración con los académicos de las Humanidades y la distribución. El alcance epistémico realizado por la Bibliotecología y las Ciencias de la información en el contexto de las Humanidades Digitales es frecuente y no siempre del todo transparente”. Un ejemplo de esto, lo muestra Zorich (2008) respecto a una encuesta enfocada sobre los centros de Humanidades Digitales en los Estados Unidos preparada para el Consejo de Bibliotecas e Información, en donde encuentra una definición de trabajo a nivel de institución de las Humanidades Digitales:

“Un centro de Humanidades Digitales es una entidad en la que se utilizan nuevos medios y tecnologías para la investigación, la enseñanza y el compromiso intelectual y la experimentación basados en las Humanidades. Los objetivos del centro son fomentar la erudición en Humanidades, crear nuevas formas de conocimiento y explorar el impacto de la tecnología en las disciplinas basadas en las Humanidades.”

Como se puede observar, se trata de una definición inclusiva, aunque podría decirse que el inicio es representativo de un modo instrumental de compromiso (indicado claramente por "se utilizan"). Respecto a los tres objetivos presentados aquí son amplios y abiertos, se podría argumentar que interpretan la tecnología como algo ajeno a las

disciplinas y no como una parte integrada (lo que sería congruente con ver la tecnología de la información principalmente como una herramienta).

Con base a la definición anterior, el informe proporciona una lista de actividades, algunas o todas las que un centro de Humanidades Digitales realiza en el análisis presentado en la encuesta (abreviado):

1. Construye colecciones digitales como recursos académicos o didácticos,
2. Crea herramientas para la autoría, la construcción de colecciones digitales, el análisis de colecciones, datos o procesos de investigación, la gestión del proceso de investigación,
3. Utiliza colecciones digitales y herramientas de análisis para generar nuevos productos intelectuales,
4. Ofrece formación en Humanidades Digitales,
5. Ofrece charlas, programas, conferencias o seminarios sobre temas de Humanidades Digitales,
6. Tiene sus propios nombramientos académicos y personal,
7. Proporciona apoyo colegiado y colaboración con miembros de otros departamentos académicos de la institución de origen,
8. Proporciona apoyo colegiado y colaboración con miembros de otros departamentos académicos, organizaciones o proyectos fuera de la institución de origen,
9. Lleva a cabo investigaciones en el ámbito de las Humanidades y la informática de las Humanidades (becas digitales),
10. Crea una zona de experimentación e innovación para los humanistas,
11. Sirve de portal de información para una determinada disciplina de Humanidades,
12. Sirve de repositorio de colecciones digitales basadas en las Humanidades, y
13. Proporciona soluciones tecnológicas a los departamentos de Humanidades.

Aunque no es evidente en la definición, la cual parece ser más genérica, en esta lista se deja bastante claro que hay una perspectiva u orientación particular subyacente a la definición. Esta perspectiva de la ciencia de la información y de las bibliotecas quizás

no sea sorprendente dado el origen de la encuesta (preparada para el CLIR (Council on Library and Information Resources), pero crea una discrepancia entre la definición más general y las actividades particulares enumeradas. Aunado a esto, Svensson (2010) considera que existe un enfoque epistémico en este tenor, en donde existe un estrechamiento de esta índole específicamente en el caso del informe CLIR, en donde particularmente se nota que dicho enfoque se ve reflejado en la construcción de colecciones digitales y herramientas asociadas, así como en el uso de estas colecciones, y su disposición de servir en un repositorio (1-3, 12). Este desarrollo de colecciones o herramientas que son generadas en las Humanidades Digitales y que desde la Bibliotecología como entes facilitadores de información apoyarían a la creación de un Centro de Humanidades Digitales. La biblioteca sigue funcionando como intermediaria entre la puesta a disposición de estas colecciones y la difusión de los mismos. Este mérito otorgaría de cierta validez intelectual y académica a esta serie de proyectos o colecciones que en la biblioteca se albergan, de tal forma que dichos recursos permiten crear nuevas formas de conocimiento y a su vez, con su uso se amplíe el campo disciplinar que trastoca otros especialistas que puedan aportar otro enfoque a lo plasmado en esos proyectos y más aún, dada la necesidad de la comunicación científica, estos nuevos formatos y desarrollos tiendan a considerarse dentro de los esquemas del Acceso Abierto y con esto apoyar la democratización del conocimiento a nivel mundial y legitimar académica e intelectualmente estos desarrollos que poco a poco van teniendo reconocimiento y valor académico. Adicionalmente, muchos de los otros elementos de la lista están orientados a los servicios: ofrecer formación, apoyo colegial, servir como portal de información para las disciplinas y proporcionar soluciones tecnológicas (4, 5, 7, 8, 10, 13). El resto de características son estructurales (nombramientos y personal) o están más orientadas a la investigación y la experimentación (12, 10 y, en cierta medida, 5). No se puede esperar que una lista de este tipo sea exhaustiva, pero tanto el enfoque en las colecciones como la totalidad de los criterios definitorios pueden tener una función excluyente bastante fuerte.

Como se observa, el vínculo entre las Humanidades Digitales y las bibliotecas es sólido, pero no estático, y la expansión de las Humanidades Digitales y la evolución de las funciones de las bibliotecas pueden dar lugar a un nuevo conjunto de dinámicas y a

un sentido renovado de la biblioteca como laboratorio, así como de depósito físico y digital. La idea de la biblioteca como espacio para la colaboración académica se refuerza con la introducción de más espacios de estudio para los estudiantes (principalmente), espacios para proyectos de Humanidades Digitales e infraestructuras técnicas como grandes pantallas interactivas. Tal vez las bibliotecas hayan sido siempre el análogo de los laboratorios, en el sentido de que son lugares de producción de conocimiento, un depósito o archivo y un lugar de intercambio. En este sentido, el momento contemporáneo resitúa la función tradicional de la biblioteca para ampliar sus cualidades dinámicas, más que las estrictamente archivísticas. Svensson (2010)

2.4 Institucionalización de la Humanidades Digitales

Hablar de una institucionalización de las Humanidades Digitales, es hablar de actores, colectivos y organismos que han impulsado la institucionalización de las Humanidades Digitales, tomando en cuenta asociaciones, centros de investigación, laboratorios y bibliotecas, así como posgrados, especialidades, certificados, seminarios, cursos y congresos que invitan a la formación de futuros expertos (Galina,2018). Con estos elementos y sus respectivos actores se podría considerar que, al institucionalizar las Humanidades Digitales, este acto, sería el primer paso para validar y otorgar el reconocimiento necesario a desarrollos y proyectos emanados en las Humanidades Digitales por parte de las comunidades académicas y científicas, que aún no los consideran como formas legítimas de investigación.

Respecto a la institucionalización académica, existe un aumento en los programas de Humanidades Digitales, sobre todo a nivel posgrado; la mayor implantación institucional de centros o departamentos de Humanidades Digitales; el brote de cátedras y otros puestos de trabajo académicos estables; el mayor reconocimiento de su contribución científica; todos estos elementos conducen a una mayor institucionalización de las Humanidades Digitales. No obstante, esta tendencia hacia el reconocimiento oficial requiere mayor claridad en varios aspectos de su funcionamiento como campo, empezando por su carácter institucional (Spence, 2021).

Hasta ahora, el modelo de cada centro de Humanidades Digitales (centro, laboratorio o departamento) y su perfil (centro interdisciplinar o integrado en otro departamento; conectado a la biblioteca o a una facultad etcétera) han dependido en buena medida de su contexto local. Con esto no se pretende demostrar que existe una fórmula única para su inscripción institucional, pero lo que sí se puede identificar son algunos de los retos que tendrá que afrontar para avanzar en los siguientes pasos de su historia. Ante esto, el desafío para las Humanidades Digitales será cómo consolidarse como campo de acción e innovación crítica y a la vez mantenerse abierto a nuevos modelos de actuación, nuevas formas de hacer las Humanidades Digitales. Por ende, una cosa que urge para el campo es esbozar con mayor claridad, y con mayor frecuencia, su contribución particular a la ciencia, su aporte intelectual a la investigación y su impacto social concreto. Las Humanidades Digitales deben estar preparadas para no solamente ofrecer colaboraciones ricas y recursos innovadores, sino también argumentos influyentes que transformen la trayectoria teórica de las Humanidades y Ciencias Sociales. (Spence, 2021)

Con base en lo anterior, la institucionalización de las Humanidades Digitales desde la academia, ha tenido muchas críticas respecto al poco reconocimiento institucional que se le asigna en cuanto a la labor colaborativa de investigar y llevar a cabo el desarrollo de proyectos. Estos no empatan con los esquemas tradicionales a los que están acostumbrados, aquellos que usualmente desarrollan y evalúan la investigación académica universitaria. Sin embargo, Galina (2018) señala que “el tema del reconocimiento de las Humanidades Digitales como un área académica de importancia es fundamental para su consolidación y avance. En las últimas décadas a la par de la literatura autorreflexiva acerca de qué son las Humanidades Digitales, se han hecho importantes esfuerzos por documentar las formas de institucionalización de las Humanidades Digitales, sobre todo en la creación de departamentos, centros e institutos; en la organización a través de grupos de trabajo o asociaciones; en la contratación de humanistas digitales dentro de las universidades y en la incorporación de las HD al currículo” -como lo mencionado al inicio de este apartado-. Aunado a esto, en los países donde se encuentra una mayor institucionalización y penetración de las Humanidad

Digitales, el reconocimiento a la manera en cómo se desarrolla su investigación y su producción sigue siendo un problema.

Por su parte, Galina (2018), citando a Fraistat destaca que la institucionalización de la Humanidades Digitales se ha dado en centros o departamentos especializados y no dentro de las mismas escuelas de Humanidades, estos, obedecen a cómo están estructuradas las Humanidades en general. Adicionalmente, el autor señala que las disciplinas humanísticas no han cambiado mucho en los últimos cien años y que esta rigidez es lo que ha ocasionado que nuevos campos de estudio, como los culturales, de género, o las Humanidades Digitales, se institucionalicen como centros separados. Al respecto, Francos Lauredo (2018) en su entrevista a Priani, menciona que, “En lo personal, me gusta pensar que las Humanidades Digitales responden a cierto agotamiento del modelo disciplinar y de compartimentación del conocimiento. A menudo, reflejan inquietudes que, ya sea por la definición del objeto de estudio o por la naturaleza de los métodos empleados, pertenecen a diversos campos disciplinares. El más obvio de ellos, pero por supuesto no el único, es el uso de métodos o herramientas computacionales para investigar problemas característicos de las Humanidades. Pero puestos una vez en esa frontera, se vuelven híbridos tanto los objetos como los instrumentos”.

Como se observa, ambos autores coinciden en que las Humanidades Digitales no empatan con la tradición y usanza en cómo se desarrolla una investigación en las Ciencias humanísticas y, mucho menos en el número de involucrados que colaboran en esta. Esto se debe en gran medida, a que el tipo de trabajo es multi e interdisciplinario y los institutos o facultades tradicionales de Humanidades tienden a no poder apoyar este tipo de actividades académicas de forma adecuada. Por lo que los Centros funcionan como agentes de cambio y tienden a fomentar la colaboración genuina, explorar las fronteras disciplinarias y disipar las tradicionales jerarquías académicas. Adicionalmente, Fraistat citado por Galina (2018), destaca que el trabajo de estos centros permite nuevos tipos de colaboración y trabajo interdisciplinario en las Humanidades, así como que alumnos de posgrado y académicos aprendan juntos a través de trabajar en proyectos de forma colaborativa.

Por otra parte, a raíz del poco reconocimiento académico que se le da a las Humanidades Digitales en cuanto al desarrollo y la manera de investigar otra problemática que se suma a esta disciplina es la carencia de centros que formalicen académicamente al Humanista Digital. Por lo general, es común encontrar encargados de proyectos en Humanidades Digitales, cuyo perfil es principalmente autodidacta. Es este perfil, que en muchos de los casos no es necesario formalizar académicamente, esto debido a que, en algunos proyectos relacionados con las Humanidades Digitales, el aprendizaje se forma sobre la marcha. Un ejemplo de estos es el proyecto desarrollado por Priani (2012), denominado Biblioteca Digital del Pensamiento Novohispano (BdPN), el cual describe cómo un taller de aprendizaje en donde los involucrados van aprendiendo durante el desarrollo del mismo. Este tipo de capacitación para formar recursos humanos y con esto institucionalizar la disciplina no es el único en su tipo. Existen otros como; el Scholar's Lab de la Universidad de Virginia y el Centre for dh Research de la Australian National University. Asimismo, en la University of Canterbury en Nueva Zelanda y en las denominadas "Summer School" en; el Digital Humanities Summer Institute de la University of Victoria lleva más de una década y a éste se le suman esfuerzos similares que incluso forman una red de escuelas: Universidad de Ottawa; Universidad de Guelph en Canadá; Universidad Leipzig en Alemania; Universidad de Berna en Suiza; la Oxford University en el Reino Unido y la Universidad Americana de Beirut en Líbano. En cuanto a este mismo concepto, pero en español en el 2015 se inauguró un curso ofrecido por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) en España (Galina, 2018).

Con base en lo anterior, se destaca que en el mundo existen desde hace más de una década numerosos programas más formales en las Humanidades Digitales, pero se encuentran concentrados en unos pocos países principalmente de habla inglesa, aunque esto está cambiando. Ahora, las oportunidades de estudiar lo relacionado a este campo disciplinar contempla desde los cursos aislados dentro de la licenciatura, hasta los estudios de posgrado tanto a nivel de maestría como doctorado. De acuerdo con la autora, existen cursos que se ofrecen en Estados Unidos, Canadá, el Reino Unido, Nueva Zelanda y Bélgica. Asimismo, existen opciones de especializaciones (lo que en inglés se conoce como "graduate certificate") para nivel licenciatura en universidades como; tipo de programas en universidades como Michigan State University, University of Nebraska,

Stanford University y University of California Los Angeles (ucla), todas en Estados Unidos. Por su parte, DARIAH (Digital Research Infrastructure for the Arts and the Humanities) ofrece una lista de medio centenar de ofertas de cursos en distintas universidades europeas. Aquí la oferta es multilingüe y encontramos cursos en francés, alemán, español, italiano, croata e inglés. (Galina,2018)

En cuanto a la oferta de cursos de posgrado en Humanidades Digitales uno de los programas con mayor trayectoria es el que ofrece King's College Londres en el Reino Unido, dentro de su programa de maestría en Digital Humanities. En lo que se refiere a maestrías y doctorados se encuentran; la University College Londres (UCL). En Estados Unidos, Loyola University en Chicago y Cuny (City University of Nueva York). Otras opciones son; University of Victoria en Canadá; Maynooth National University of Ireland, University College Cork y Trinity College en Irlanda; ku Leuven en Bélgica y la Universität Trier en Alemania. (Galina, 2018)

Por otra parte, en lo que respecta a México es importante mencionar que existen dos maestrías en Humanidades Digitales. Una de ellas se imparte en el Claustro de Sor Juana y la otra en el Instituto Tecnológicos y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)

Como se observa, la formación del Humanista Digital no se apega estrictamente a los cánones académicos tradicionales. En algunos casos, estos tienden a ser desde lo más autodidacta hasta la especialización (maestría y doctorado), según sean las necesidades o el perfil de la investigación en desarrollo. Con este panorama, muchos de los Humanistas Digitales se han formado de manera tradicional en alguna disciplina (científica, humanística o social) y posteriormente comienzan sus pasos por la adopción de las Humanidades Digitales. Es el momento aún, que tanto las Humanidades Digitales como los Humanistas a fines, no cuentan con el debido reconocimiento académico e institucional. A pesar de contar entre sus filas con profesionales formados con un alto grado de especialidad estos no cuentan con la suficiente aprobación y el reconocimiento académico, para que sus investigaciones como sus proyectos sean considerados al mismo nivel como ocurre con las investigaciones que se desarrollan de la manera

tradicional. Teniendo esto en consideración, por el momento difícilmente se podrá asegurar una institucionalización plena de esta disciplina. Sin embargo, confiados que en un futuro exista un cambio de paradigma en cuanto a la percepción del desarrollo y la investigación que se genera en las Humanidades Digitales, está se potenciará y ocupará el lugar que actualmente se le ha negado.

Otro esfuerzo por institucionalizar a las Humanidades Digitales se encuentra en la formación de asociaciones y centros. Al respecto, Galina (2018) menciona que estos, han sido la clave para la formalización de la Humanidades Digitales ya que implica un reconocimiento institucional del trabajo que se realiza y generalmente hace explícitos los objetivos y formas de operar de un grupo de trabajo. Aunado a esto, la autora hace un recuento de las asociaciones que a nivel internacional se relacionan con las Humanidades Digitales, estas son; la ADHO (Alliance of Digital Humanities Organizations), una organización paraguas que agrupa varias asociaciones a nivel mundial: la EADH (European Association for Digital Humanities), ACH (Association for Computers and the Humanities), CSDH/SCHN (Canadian Society for Digital Humanities/Société canadienne des humanités numériques), centerNet, AADH (Australasian Association for Digital Humanities) y JADH (Japanese Association for Digital Humanities), Humanistica, L'association francophone des humanités numériques/digitales (Humanistica), Digital Humanities Association of Southern Africa (DHASA), the Taiwanese Association for Digital Humanities (TADH), Red de Humanidades Digitales (RedHD). Es importante mencionar que la mayoría de estas asociaciones trabajan con membresías individuales, aunque algunas como la EADH, incorpora otras asociaciones nacionales como la AIUCD (Associazione per l'Informatica Umanistica e la Cultura Digitale) y la DHd (Digital Humanities Im Deutschsprachigen Raum).

Por otra parte, Galina (2018) menciona que en los últimos años han surgido varias nuevas asociaciones en otras partes del mundo. Algunas tienen un enfoque lingüístico, otras nacional o regional, o una combinación de ambas. Un ejemplo de esto, es la RedHD (Red de Humanidades Digitales) establecida en 2011 y cuyo objetivo es promover la vinculación entre la docencia y la investigación humanística con el uso de metodologías y sistemas computacionales en México y América Latina. Otro ejemplo, relacionado con

el impulso y reconocimiento del campo. La asociación de HDH (Humanidades Digitales Hispánicas) fundada también en el 2011, tiene una visión amplia, pero “con particular interés en los contenidos que interesen a los estudios hispánicos”. Respecto a las nacionales se encuentran la AAHD (Asociación Argentina de Humanidades Digitales) y la Ruach Digitalit DigIn DH de Israel. Otras como la AHDig (Associação das Humanidades Digitais) son cerradas en cuanto a su especificidad, ya que esta habla específicamente de la lengua portuguesa.

Como parte del esfuerzo por institucionalizar y validar a las Humanidades Digitales como una disciplina reconocida ante la sociedad. Las asociaciones internacionales se suman a este esfuerzo, ya que estas, son los medios por los cuales se concentran grupos e individuos interesados por desarrollar, compartir y difundir todo lo referente a esta disciplina. Las actividades y el trabajo constante que se desarrolla en estas asociaciones, brindan un apoyo adicional a los humanistas digitales en cuanto a la presencia y relevancia de las investigaciones y proyectos que se generan a nivel mundial. Estos en relación a los generados desde las formas tradicionales y de la usanza de siempre tratan de encontrar el reconocimiento y la validez suficiente para que sean considerados como parte de los aportes que contribuyan al desarrollo científico y académico internacional.

2.4.1 Evaluación de Recursos Digitales

Otra forma para institucionalizar las Humanidades Digitales y brindarles una validez y el debido reconocimiento académico, sería el considerar que sus desarrollos, como sus proyectos se evaluarán a la par que los productos tradicionales académicos. Esta labor no es algo sencilla de abordar, si se tiene en cuenta que por años los artículos, libros, capítulos entre otros medios que apoyan a la comunicación científica tradicional son y seguirán siendo, el medio preferido por excelencia por las comunidades académicas. Sin embargo, los nuevos esquemas emanados desde las Humanidades Digitales, están dotando cada vez más de información desde otras perspectivas a más especialistas y con esto, generando mayor conocimiento a otras disciplinas que por segunda instancia no se habían considerado.

La naturaleza de estos proyectos y desarrollos emanados en las Humanidades Digitales, dificulta a los académicos y especialistas en evaluar recursos tradicionales, asignar una valoración y un reconocimiento académico. En estos proyectos se involucran muchos especialistas y por ende distintas disciplinas. Sumados a estos, se encuentran las cuestiones tecnológicas, que muy pocos evaluadores conocen o dominan. De tal forma que esta congregación de especialistas, contenidos, recursos tecnológicos y sus resultados no permite una alternativa para definir de qué manera comenzar a evaluar estos formatos o proyectos. Al respecto, Galina (2016) menciona que cada vez más existe mayor reconocimiento de que la investigación en medios digitales tiene en sí misma un importante valor académico. Un ejemplo de esto es un reporte comisionado por el Modern Language Association en 2007. En donde se recomienda que en “departamentos e instituciones deben de reconocer la legitimidad de la investigación producida en nuevos medios, ya sea por individuos o en colaboración y deben de crear los procedimientos para evaluar estas formas de producción académica” (Galina,2016). Un primer acercamiento en cómo proceder para evaluar estos recursos. Aunque las instituciones académicas como los consejos evaluadores deberán encontrar mecanismos para la evaluación de la investigación digital. considerando que los proyectos y desarrollos están en constante evolución.

Como se observa, los productos de investigación digital generados desde las Humanidades Digitales no son fáciles de dictaminar, estos requieren una evaluación basada en dos perspectivas integradas. La primera de estas, tiene que ver con el conocimiento suficiente para evaluar el contenido intelectual de estos productos, y la segunda con la experiencia técnica para comprender cómo están relacionadas las decisiones técnicas y teóricas en el desarrollo del proyecto. Como se ha hecho mención al inicio de este apartado, en los consejos evaluadores existen pocos integrantes que están familiarizados con el ambiente digital de tal suerte que puedan lograr comprender la complejidad intelectual, técnica y teórica que hay detrás de cada creación y ejecución de un producto o desarrollo digital. Esto dificulta a los evaluadores determinar qué sería prioritario a evaluar; decidir por el desarrollo, los involucrados, el contenido.

Otra característica que dificulta el evaluar este tipo de recursos se centra en diferenciar entre productos de investigación colaborativos y otros tipos de productos digitales de servicio. Estos últimos, muchas de las veces se centran en catálogos en línea, páginas web, proyectos de digitalización entre otros los cuales cumplen sus propias funciones. En cambio, los productos de investigación colaborativos tienen que ver con la participación y el aporte intelectual del humanista digital en algún proyecto, el cual se basa en un conocimiento, tanto del tema como en los factores técnicos que conlleva el desarrollo y la puesta en marcha de estos proyectos. Aunado a esto, otro de los retos para evaluar este tipo de recursos es la diversidad de formatos que aún se encuentran en desarrollo y no existe un estándar para definir específicamente a estos.

Por su parte, Galina (2016) señala que, pese a las dificultades inherentes a estos formatos, su presencia y crecimiento exponencial es innegable, a tal grado que en muchas instituciones académicas a nivel mundial reconocen su potencial y la necesidad de impulsar su desarrollo. Con base en esto, DH Commons anunció la publicación de una revista académica DH Commons Journal que publicará dictámenes de proyectos digitales en las Humanidades que se encuentran en desarrollo. Iniciativa que es vista con buenas intenciones, sin embargo, esta no resuelve la problemática dado que esta cuenta de muchas aristas y se tiene que analizar desde distintas ópticas. Al respecto, la autora hace mención de los talleres que se desarrollaron en México en 2010 y 2011, donde se abordaron estos y otros temas relacionados a las Humanidades Digitales.

Respecto al desarrollo de proyectos, se identificó primeramente que existe una falta de directrices claras, buenas prácticas o normas para la realización de proyectos digitales. En segunda instancia, el más delicado a mi parecer, es la falta de reconocimiento del valor académico de los recursos producidos. Esto se debía a nociones preconcebidas acerca de la poca validez de lo digital como un medio académico, pero también a la falta de instrumentos para su evaluación. Por lo que se llegó a la conclusión de proporcionar a creadores como evaluadores de este tipo de proyectos, mecanismos para evaluar y reconocer la importancia y el impacto de los proyectos de HD. Es decir, el desarrollo de una guía de buenas prácticas junto con un mecanismo de evaluación.

Este instrumento fue desarrollado por el Comité para la creación de lineamientos para la creación y evaluación de recursos digitales en las Humanidades, los cuales resolvieron establecer los alcances de los lineamientos. Decidiendo que el objeto de evaluación sería la producción digital en Humanidades y con esto tener mayor amplitud para abarcar un mayor número de iniciativas y la mayor variedad de la producción digital. Este universo contempló como productos digitales; corpus electrónico, colecciones digitales (imágenes, audio, video), proyectos de digitalización, hemeroteca digital, repositorios, ediciones académicas. Frente a la heterogeneidad de los proyectos y de su producción, así como la amplitud de las HD en general, se señaló que no se podrían formular criterios muy específicos para cada tipo de proyectos, sino criterios muy generales. Asimismo, se enfatizó que estos lineamientos deberían estar orientados a evaluadores de proyectos, productores y a responsables administrativos que dan soporte a los proyectos. Esta guía se encuentra disponible en: http://Humanidadesdigitales.net/wp-content/uploads/2020/06/Guia_de_buenas_practicas_para_la_elaboracion_y_evaluacion_de_proyectos_de_HD_2version.pdf

Como se puede observar, este acercamiento para validar y apoyar los proyectos generados en las Humanidades Digitales esas formas de institucionalizar a esta disciplina, así como la forma en que se desarrolla su investigación. Tomando en cuenta lo expuesto en este apartado, podría considerarse como un indicio para que los futuros evaluadores o responsables de otorgar financiamiento a este tipo de proyectos, cuenten con elementos referentes para validar y reconocer académicamente este tipo de proyectos. Cabe mencionar, que este acercamiento tendrá que actualizarse y mejorarse conforme el paso del tiempo, esto considerando que los desarrollos tecnológicos se encuentran en constante evolución y por ende, lo expuesto tendrán que mejorarse y complementarse con el aporte de más especialistas, los cuales se sumen a esta tarea y determinar lineamientos claros y la correcta evaluación de estos desarrollos, los cuales consideren la inclusión de futuros formatos y proyectos que en este momento no se contemplan. Adicionalmente, se deben buscar las vías adecuadas para que estos proyectos sean incluidos y considerados en futuras declaraciones e iniciativas de Acceso Abierto. Ya que estos, pueden brindar otra forma de producir conocimiento e información,

las cuales puedan apoyar a la democratización del conocimiento como un medio alternativo que dote información, por el cual, la comunicación científica podría proveerse y con esto, desarrollar más conocimiento en otras disciplinas, beneficiando a comunidades académicas y científicas a nivel mundial. Aunado a esto, el respaldo para validar y legitimar estos desarrollos académicos e intelectualmente, pueden ser ratificados por la biblioteca, al considerar dichos proyectos y su forma de producir conocimiento como parte fundamental para crear nuevas colecciones que involucren medios y tecnologías, los cuales apoyen la creación de Centros de Humanidades Digitales. Con esto, fomentar la erudición en esta disciplina, para crear nuevas formas de conocimiento y explorar el impacto de la tecnología en las Humanidades.

Finalmente se debe tener un cambio de paradigma en cuanto a los nuevos formatos y recursos digitales que ofrecen las Humanidades Digitales, de igual forma, debe ocurrir con aquellos quienes evalúan o validan los sistemas de comunicación científica tradicional. Se debe considerar una actualización por parte de la academia, así como de los comités de evaluación, para que poco a poco se vayan centrando en trabajar en nuevos lineamientos y sus formas de evaluar estos desarrollos, los cuales tienen que convivir con los esquemas tradicionales, pero que sin duda desafían los modelos convencionales en cuanto a la construcción y difusión del conocimiento científico y humanístico. Adicionalmente, las bibliotecas como sus profesionales, deben de estar abiertos al cambio y a la adopción de nuevas formas para crear otro tipo de colecciones, las cuales sean una alternativa a las tradicionales formas de publicación y sean validadas como legítimos productos de investigación que se sumen a la comunicación científica y de igual forma, apoyen la democratización del conocimiento.

Capítulo 3

Acceso Abierto en las Humanidades Digitales

A diferencia de los historiadores, filósofos o críticos literarios, que se dedican a leer, explicar y valorar, el trabajo del humanista digital se distingue por su carácter práctico. La codificación de un texto con el lenguaje de marcado, la construcción de software, el diseño de una base de datos, la visualización de patrones o la creación de un grafo que representa una red social proporcionan un conocimiento distinto a la simple lectura y se convierten en una nueva forma de interpretar el mundo. (Rojas, 2012). Asimismo, cuando un humanista utiliza una computadora para investigar el conocimiento se transforma en datos, es decir, en información computable (McCarty, 2002).

Si bien es cierto que los humanistas al implementar algún tipo de tecnología proveniente del campo informático a su área disciplinar, el conocimiento se comienza a transformar en datos, de modo que esta información es computable (McCarty, 2002), y su procesamiento necesitará de software y herramientas para que esta representación de lo físico a lo digital pueda decodificarse sin problema alguno doquiera se utilice. Por lo tanto, las Humanidades Digitales interpretan el impacto cultural y social de los nuevos medios y tecnologías de información, asimismo crea y aplica estas tecnologías para responder cuestionamientos culturales, sociales, históricos y filosóficos, tanto para los que están tradicionalmente concebidos, como para aquellos que están habilitados únicamente por las nuevas tecnologías (UCLA D.H., 2012). Adicionalmente, estos nuevos medios y tecnologías de información se suman a la democratización del conocimiento a nivel mundial. Esta actividad, ha sido apoyada y respaldada desde sus inicios por la Bibliotecología y sus profesionales, fungiendo como organizadores y facilitadores del conocimiento, atendiendo las necesidades informativas de los usuarios que lo requieran por lo que sería de gran importancia que el movimiento de Acceso Abierto contemplara en una de sus declaraciones o iniciativas, incluir este tipo de medio o desarrollos tecnológicos como parte fundamental de las nuevas formas de comunicación científica.

3.1 Conjunción

El trabajo colaborativo que representa la convergencia de los medios electrónicos o digitales a las disciplinas humanísticas tienden a transformar o convertir la representación física del conocimiento, a tal grado que las ediciones físicas de libros, revistas, manuscritos entre otros, se han emulado para manipularse en ambientes digitales. Esto mismo ocurre de manera sutil al transmutar el rol de los investigadores humanistas a humanistas digitales. McCarty (2005) señala que por medio de equipos y herramientas de cómputo los humanistas digitales construyen un modelo de su objeto de conocimiento y luego desarrollan estrategias para conocerlo mejor. En este sentido el modelo no solo es una réplica o una simplificación de la realidad, es también un medio para explorar; por eso no debe juzgarse por su naturaleza ficticia o ideal sino por su utilidad. Un modelo funciona cuando permite al investigador descubrir algo y, paradójicamente, cuando fracasa porque le obliga a revisar sus ideas y a modificar el diseño. Asimismo, el autor destaca que un modelo no es un concepto porque debe ser consistente y explícito para que sea manipulable por cualquier equipo de cómputo y aunque comparte rasgos miméticos con la analogía y la representación, por ser un proceso inacabado y no un producto, se parece más al diagrama, al mapa, a la simulación o al experimento.

Como se observa la conjunción del quehacer de las disciplinas humanísticas y el conjunto de representaciones físicas con las que estos trabajan, se tornan en “modelos” a partir de alguna implementación tecnológica. Estos modelos que tienden a ser una réplica de lo físico en el plano digital, permiten al humanista digital explorar e indagar sobre esta réplica de realidad para así, conocer qué tan semejante es respecto a lo físico y más aún la utilidad y los beneficios que le proporcionarán dicho modelo. A partir de esto, se comenzaron a gestar distintos modelos de corte digital, los cuales hacían alusión al plano físico. Estos modelos o proyectos considerados desde el punto de vista humanista, se enfocaron principalmente en recursos físicos de los cuales se valían los investigadores para plasmar y difundir sus investigaciones, es decir, la materia prima con la que conviven en su labor diaria, llámese: artículos, libros, apuntes, manuscritos, entre otros. Estos recursos físicos al combinarse con algún el tratamiento tecnológico, permitió

que el conocimiento y su difusión fueran exponencialmente consultados a un sinnúmero de interesados. Estas primeras representaciones provenientes del plano material a las que se hicieron alusión, fueron las colecciones de libros y artículos principalmente, considerando que la materia prima donde soporta la labor humanística son los textos, un ejemplo de ello es el ya citado *Index Thomisticus*.

A partir de esto, el primer acercamiento donde se conjugan las Humanidades Digitales y el Acceso Abierto tiene que ver con el desarrollo de proyectos y su vínculo con la materia prima de las disciplinas humanísticas que son los textos. Esta representación física de los artículos o fascículos de revistas en forma digital, se convirtieron en el medio primordial para la comunicación científica entre académicos y científicos a nivel mundial, según lo establecido en las declaraciones 3B del Acceso Abierto. De tal manera que los proyectos DOAJ (Directory of Open Access Journals), OpenDOAR (Directory of Open Access Repositories.), Scientific Electronic Library Online – SciELO, Portal de Portales LATINDEX- (PPL), son claros ejemplos de la representación física de materiales a ambientes digitales. Estos proyectos, cuya materia prima son los textos físicos, se asemeja a los artículos de revistas físicas, los cuales tienen un tratamiento especial (OCR, TIF) para su navegación interna en el texto, adicionalmente se incorporan el uso de vínculos externos para complementar el texto y el uso de metadatos para su recuperación en cualquier navegador. Asimismo, esta emulación de textos y su tratamiento informático son emulados para consultarse, difundirse y preservarse en ambientes digitales. Este acercamiento de lo físico a lo digital podría considerarse como una fase de convergencia de las Humanidades Digitales y el Acceso Abierto, esto teniendo en cuenta que dichos textos y contenidos, así como los proyectos antes citados, son recursos considerados dentro de las declaraciones internacionales de Acceso Abierto.

Poco a poco los humanistas se han familiarizado con este tipo de representación de textos físicos a formatos digitales. Lo mismo ocurre con el OpenDOAR, cuya recopilación de repositorios y contenidos en su haber– entre ellos textos digitales provenientes de libros, revistas y otros documentos- son fuentes primordiales de información digital tradicional para los humanistas. Otro ejemplo de textos digitales

provenientes de su representación física de libros es el DOAB (Directory of Open Access Books), esta colección proveniente de una compilación de libros académicos de Acceso Abierto, cuya revisión por pares brinda de certeza y confiabilidad que los textos disponibles tienen una evaluación rigurosa para los usuarios quienes los consultan. Cabe mencionar que el DOAB todos sus servicios y sus datos son gratuitos y libremente disponibles a cualquier usuario.

Como se observa, este primer acercamiento de la representación física de textos a un ambiente digital como medio para comunicación científicas dentro de las iniciativas del Acceso Abierto (3B's) es la primera conjunción del trabajo de los Humanistas Digitales con el medio editorial y este a su vez con el Acceso Abierto. Estos se fusionan en recursos que permiten a las comunidades académicas y científicas explotar, difundir, colaborar y desarrollar más conocimientos a nivel mundial, apoyando la democratización del conocimiento, de tal forma que disciplinas afines como algunas otras converjan y se genere mayor conocimiento de manera exponencial y con esto evolucionen a otros ámbitos. Esta convergencia entre iniciativas de Acceso Abierto y el tratamiento digital a textos, incluyen las esencias de ambas, al tal grado que ninguna de estas, sobresalen una de la otra, por el contrario, se apoyan en conjunción para ofrecer múltiples beneficios y alcanzar resultados que difícilmente de manera tradicional se podría lograr. Aunado a esto, se debe resaltar que en las Humanidades Digitales se generan productos y materiales provenientes del ámbito académico y sus formas de producción y publicación son distintas a los ejemplos antes mencionados. Por lo que sería de gran importancia que se les otorgara la validez y el reconocimiento suficiente al igual que los medios tradicionales (artículos, libros, revistas etc, digitales) para la comunicación científica. De igual forma, sería relevante que estos desarrollos fueran considerados en alguna declaración del Acceso Abierto o alguna iniciativa derivada de ésta, considerando que dichos desarrollos y la información que generan formarían parte de la comunicación científica de manera distinta a la tradicional.

Con base a lo anterior, los resultados, así como los datos que arrojan los desarrollos provenientes de las Humanidades Digitales pueden considerarse como elementos útiles para la comunicación científica, los cuales tiene cabida al ser

resguardados y puestos a disposición en los repositorios de Acceso Abierto que albergan las bibliotecas. Asimismo, dichos datos e información proveniente de los proyectos de las Humanidades Digitales pueden considerarse como parte esencial dentro de los movimientos de Datos Abiertos, Ciencia Abierta e inclusive en los ecosistemas de Ciencia Abierta. A pesar que sus formatos y contenidos son distintos a los tradicionalmente empleados en la comunicación científica.

Por otra parte, sería de suma importancia hacer referencia al tema de la institucionalización de la Humanidades Digitales, para que sus desarrollos y los resultados obtenidos a partir de estos, sean considerados como válidos a la par de los productos académicos que sustentan la comunicación científica. Si las Humanidades Digitales comienzan a trabajar en primera instancia por conformar asociaciones, colectivos y comunidades afines a esta disciplina, se estará impulsando su institucionalización. Posteriormente, si se toma en cuenta a los centros de investigación, laboratorios y bibliotecas, así como posgrados, especialidades, certificados, seminarios, cursos y congresos que invitan a la formación de futuros expertos (Galina,2018). Quedaría por asentado su institucionalización y más aún, se estaría validando y otorgando el reconocimiento necesario a desarrollos y proyectos emanados en las Humanidades Digitales ante las comunidades académicas y científicas. Esto impactaría directamente en un cambio radical en las formas de evaluar este tipo de proyectos y los nuevos elementos a considerar. Asimismo, se establecerían las bases para que las futuras comunidades de evaluación o evaluadores determinen las características a considerar para validar un desarrollo proveniente de las Humanidades Digitales y con esto, considerarlo como un aporte al desarrollo de la ciencia y a su vez, como un elemento adicional ante las publicaciones y la comunicación científica.

3.2 Proyectos representativos de las Humanidades Digitales

Partiendo del proceso básico de la representación física a la digital, los textos y documentos tratados para un ambiente informático son el primer acercamiento de la actividad en las Humanidades Digitales y la transdisciplinariedad que ella existe. Sin embargo, como muchas disciplinas no está exenta de permanecer estática por lo que

existe un dinamismo y evolución en cuanto al quehacer académico dentro de esta. De tal forma que sus estudios se enfocan al desarrollo de proyectos emanados de las necesidades Humanísticas y Sociales. Los cuales son atendidos por las Humanidades Digitales y las multidisciplinas que en ella convergen.

Partiendo de lo anterior, se hace referencia a tres proyectos los cuales se analizan y se confirma que recurriendo a las Humanidades Digitales se puede dar solución a problemas que difícilmente se pueden solventar por medio de la investigación tradicional, frecuentemente utilizada en las Humanidades y Ciencias Sociales. Como ejemplo el caso de ReMetCa que cubre la necesidad de analizar los datos métricos de la poesía medieval que difícilmente se puede realizar en repertorios en papel. Por lo que se llevó a la tarea de desarrollar este proyecto por medio de la multidisciplinariedad que en las Humanidades Digitales se caracteriza y permite descubrir resultados que en un principio no se habían contemplado y es por medio de las Humanidades Digitales se amplía el abanico de posibilidades para identificar a más de un resultado. Tal y como ocurre en el método inductivo - deductivo.

3.2.1 Biblioteca Digital del Pensamiento Novohispano (bdpn)

El primero de estos proyectos se encuentra en el sitio web <http://www.bdpn.unam.mx/> de la BdPn muestra un texto definiendo el proyecto: “La BdPn es un proyecto dedicado a la publicación de ediciones críticas de textos impresos y manuscritos editados en Nueva España durante el siglo XVII. La edición de estas obras, en soporte digital, tiene como finalidad hacer accesibles a estudiantes, académicos e investigadores las fuentes novohispanas, para que sirvan como herramienta de investigación y de enseñanza sobre el pensamiento novohispano”. A partir de esta definición el proyecto de la Bdpn ha tenido un proceso evolutivo, desde su creación hasta la fecha, han cambiado sus objetivos y su finalidad.

La Biblioteca Digital del Pensamiento Novohispano (BdPn) es una iniciativa que ha sido desarrollada por un grupo de profesores y estudiantes de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México desde 2006. En un

inicio se planteó como un proyecto de edición digital, sin otra finalidad más que digitalizar el formato físico de una edición académica de documentos novohispanos al mundo digital con el objetivo de ponerlos en línea y hacerlos accesibles a cualquier persona. Posteriormente, al tener conocimiento de otras iniciativas similares a nivel mundial se tomó conciencia que este proyecto podría enmarcarse dentro del campo de las Humanidades Digitales. Teniendo esto en consideración, se tuvieron que modificar varias cosas entre ellas volver a replantear sus fines, métodos y procedimientos. Asimismo, se tuvo que dejar a un lado la idea de estar haciendo una edición digital, pues en función del nuevo planteamiento, la edición y la presentación digital de los textos, era uno de los elementos, pero no el más importante, de lo que se hacía dentro de la BdPn.

Aunado a lo anterior, otra de las problemáticas que surgieron durante este proyecto fue el solicitar fondos para desarrollarlo. Este como muchos otros proyectos emanados desde las Humanidades Digitales, no se reconocían como una investigación. Los evaluadores encargados de aceptar o validar proyectos señalaron que la BdPn no satisfacía los requerimientos para considerarse un proyecto de investigación. AL respecto Priani (2018) menciona que “esto comprender que la BdPn no era en sí misma un proyecto de investigación, aun cuando nosotros estábamos aprendiendo al hacerla, sino que era necesario entender que ésta servía únicamente de marco dentro del cual se podían desarrollar distintos proyectos”. De tal forma que este marco se convertiría posteriormente como un laboratorio, un espacio común de trabajo y de aprendizaje, el cual íntegramente tendría las características de un proyecto de investigación de Humanidades Digitales. Adicionalmente, el autor señala que la BdPn sostiene un proceso de producción digital y al mismo tiempo sirve para su publicación, por lo que la BdPn conformar una infraestructura para el desarrollo de ciertas investigaciones en el campo de las Humanidades Digitales (HD).

Conformar esta infraestructura a partir de la BdPn fue un proceso que involucró varias etapas y versiones de la misma. En un inicio el grupo de profesores y alumnos involucrados en el proyecto se habían interesado por una serie de documentos del siglo XVII Novohispano en los que se discute si los cometas son de origen sublunar o supra

lunar. El problema fundamental para la investigación de estos documentos era la dispersión de los mismos en distintas bibliotecas y fondos antiguos en México y Estados Unidos. Por lo que se decidió trabajar en uno, el cual permanecía sin una edición académica moderna, “La libra astronómica de Sigüenza”, que incluso, se consideró incluir dentro del proceso de investigación la edición académica digital de los documentos. Esta decisión fue la que dio origen a la Biblioteca digital del Pensamiento Novohispano.

La idea de poner los textos en línea era relativamente novedosa dentro de la academia mexicana en 2006, esta apareció como una extensión del trabajo que ya se realizaba en cuanto a la edición electrónica. Aunado a esto, el grupo de investigación tenía conocimiento de algunos desarrollos de bibliotecas digitales como: Perseus Project, la Bivio Online y proyectos de ediciones académicas como PicoProject, el Walt Whitman Archive o el NINES entre otros. A partir de esto el grupo definió a la BdPn como: “Un proyecto dedicado a la publicación de ediciones críticas de textos impresos y manuscritos editados en Nueva España durante los siglos XVII y XVIII. La edición de las obras, en soporte digital tienen como finalidad hacer accesible a estudiantes, académicos e investigadores las fuentes novohispanas, para que sirvan como herramienta de investigación y de enseñanza sobre el pensamiento novohispano” (Priani, 2018). El punto central de esta versión fue generar de manera automática índices de nombres y términos e introducir colaborativamente comentarios e información sobre textos y sus fuentes. Con base en esto, dicha versión experimental se generó un DTD o “Document Type Definition” propio, es decir 150 etiquetas tipo HTML donde se registraban las transcripciones digitales y paralelamente a esto se encontraba una base de datos que alimentaba manualmente con los términos identificados para formar un índice, como se muestra en la figura 6.

Figura 6. Document Type Definition para la versión del 2008 de la BdPn.

DTD de la BdPn.

Estructura general de la definición del tipo de documento (DTD).

Las etiquetas de la estructura general del DTD que se aplicará a los textos publicados en la Biblioteca Digital son las que se muestran a continuación. Éstas, se repiten continuamente de acuerdo a los diferentes elementos del libro en donde se incluyeron y, debido al tamaño de la estructura final no es posible presentarlas en formato impreso. El DTD definitivo, con todas las categorías, se incluye en forma electrónica en el CD adjunto al informe.

```
<Libro>
  <Paginas>
    <Imagen?>
      <Adorno?>
      <Dibujo>
      <FiguraAstrlogica>
      <FiguraAstronomica>
      <Grafica>
      <Grabado>
      <SelloImpresor>
      <Texto>
      <Piede Imagen>
      <Orlado>
      <Xilografia>
      <Tabla>
    <AnotacionManuscrita>
      <Posicion>
        <Superior?>
          <Exlibris>
          <Transcripcion>
          <Comentario>
          <Transcripcion>
          <Nota>
          <Transcripcion>
          <Subrayado>
          <Inicio?>
          <Final>
          <Marca>
          <Censura?>
          <Inicio>
          <Final>
        <Inferior>
          <Exlibris>
          <Transcripcion>
          <Comentario>
          <Transcripcion>
          <Nota>
```

(Priani,2018)

Para la versión de 2009, Priani (2018) menciona que después de que la BdPn se presentará en el Computers and Humanities Users Group de la Universidad de Brown en 2008 el proyecto tomó un giro definitivo al discutirse con el grupo de trabajo que probablemente este se encontrara estuviera dentro del campo de las Humanidades Digitales y se sugirió utilizar TEI (Text Encoding Initiative) como esquema de marcado de texto. Este nuevo desarrollo había cambiado conceptualmente. De ser la biblioteca un subproducto de un proyecto de estudio de los textos y su puesta a disposición a todo público, se convirtió en la herramienta principal y en el producto principal del proyecto. Por lo que los esfuerzos se enfocaron en entender qué tipo de herramienta se quería construir. Esto con el fin de integrar el proyecto a esfuerzos internacionales y en marcarlo dentro del campo de las Humanidades Digitales. Éste fue un proceso de formación dentro del cual el grupo aprendió lo que era TEI y la forma en que se marcan los textos. Aunado a esto, el autor señala que se volvió a conceptualizar la BdPn a partir de las ideas propuestas por Schillenburg (1996) sobre la edición académica la cual definía como: “[Una edición académica electrónica] es una herramienta para los estudiosos de una obra, que regresan a ella con la intención de explorar su historia, sus conexiones, sus raíces y sus ramificaciones. Tales estudiosos desean tener la posibilidad de buscar textos de punta a punta electrónicamente, ir directamente a un pasaje en la obra a sus correspondientes pasajes en otras versiones, o a sus fuentes o contexto en otras obras. Ellos desean anotaciones, variantes textuales.” Con base en esto, la idea es que la BdPn fuera una herramienta de estudio que permitiera explorar los textos conforme a los términos establecidos por Schillenburg. Por lo tanto, esta herramienta fue pensada en dos niveles. El primero sería un sistema de herramientas digitales para la investigación la cual ofrecería:

- 1) Indexación automática de términos, referencias, nombres y datos, marcados en el texto.
- 2) Una herramienta de colaboración para hacer anotaciones filológicas y de interpretación.
- 3) Un grupo de recursos que utiliza los índices para proveer información acerca de personas, obras citadas, significado de palabras del español antiguo y de conceptos técnicos, médicos, astronómicos y astrológicos.

En segundo nivel la BdPn sería una colección de ediciones digitales de transcripciones diplomáticas en XML de libros que forman parte del debate sobre la naturaleza de los cometas, que tiene lugar en la segunda mitad del siglo XVII. Para la versión de 2010, se consideró el registro de colaboradores para comentar los textos y los índices con hipervínculos para ir a la información específica, particularmente en la parte de nombres de personas, esto con la finalidad de ofrecer al usuario información bibliográfica de la persona en cuestión, así como la cantidad de veces que parece en los textos hospedados de la BdPn como se muestra en la figura 7.

Figura 7. Versión 2010 de la BdPn.

Índice de apariciones y descripción del personaje.

BIBLIOTECA DIGITAL DEL PENSAMIENTO
NOVOHISPANO
Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM

Email: Password: Entrar Registrarse

Inicio | Proyecto | Documentación | Obras | Autores | Índices | Búsqueda

ISBN: 978-607-02-2211-5

<p>Aristóteles Descripción</p> <p>Nació en Estagira (Macedonia) por lo que a veces se le llama "el Estagirita" hacia el año 384 antes de J.C. Fallece en Calcis, Eubea, en el año 322. Hijo de Nicómaco del que se sabe fue médico de renombre. A la muerte de su maestro Platón en 348 viaja a Asia Menor (Assos), luego a Mitilene de Lesbos y finalmente, a la corte del rey Filipo de Macedonia donde fue preceptor del hijo del rey Filipo, Alejandro Magno. Hacia 335 regresó a Atenas donde fundó y dirigió la escuela que por haberse puesto bajo la advocación de Apolo de Licio, fue llamada el Liceo. Los que ahí estudiaban recibían el apelativo de "peripatéticos". Dentro de sus Obras más reconocidas se encuentran: De anima; Física; Metafísica; Ética Nicomaquea; Política; Poética; Retórica, entre otras.</p>	<p>1-ESPECULACION ASTROLOGICA, Y PHYSICA DE LA NATURALEZA DE LOS COMETAS, Y JUIZIO DEL QUE ESTE Año de 1682 Se vè en todo el Mundo:folio 2 frente</p> <p>2-ESPECULACION ASTROLOGICA, Y PHYSICA DE LA NATURALEZA DE LOS COMETAS, Y JUIZIO DEL QUE ESTE Año de 1682 Se vè en todo el Mundo:folio 2 frente</p> <p>3-DISCVRSO, Y RELACION COMETOGRAPHIA DEL repentino aborto de los Astros, que sucedió del Cometa que apareció por Diziembre de 1653.:folio 2 frente</p> <p>4-DISCVRSO, Y RELACION COMETOGRAPHIA DEL repentino aborto de los Astros, que sucedió del Cometa que apareció por Diziembre de 1653.:folio 2 frente</p> <p>5-DISCVRSO, Y RELACION COMETOGRAPHIA DEL repentino aborto de los Astros, que sucedió del Cometa que apareció por Diziembre de 1653.:folio 5 frente</p> <p>6-DISCVRSO, Y RELACION COMETOGRAPHIA DEL repentino aborto de los Astros, que sucedió del Cometa que apareció por Diziembre de 1653.:folio 7 frente</p> <p>7-DISCURSO COMETOLOGICO, Y RELACION DEL NUEVO COMETA: VISTO en aqueste Hemispherio mexicano, y generalmente en todo el Mundo: el Año de 1680; Y extinguido en este de 81: Observado, y Regulado en este</p>
---	--

(Priani,2018)


Como se observa, claramente esta versión del proyecto pasó de ser un simple esfuerzo para hacer una edición digital para convertirse en un proyecto de investigación en Humanidades Digitales. Aunque, no se había abandonado la idea principal que era la edición digital, pero se había tomado consciencia de que existía un campo en desarrollo que se necesitaba comprender y asimilar un proyecto como el de la BdPn.

Para la versión del 2012, los participantes del proyecto (académicos y estudiantes), aprendieron a marcar con TEI. Con base en esto, el sistema desarrolló la base de datos de los índices a partir del marcado con TEI. Aunado a esto, se comprendió que, aunque en su base seguía siendo un proyecto de investigación relacionado con los textos, este había quedado subordinado al aprendizaje de los métodos y las ideas de lo que constituyen las Humanidades Digitales.

A partir del reconocimiento y la comprensión que en todo proyecto digital como la BdPn se generan datos y que estos son de interés para los investigadores. Se comenzó a replantear el proyecto, de tal forma que a partir de estos datos se llegó a la decisión de tomar tres vías. La primera de estas, se centraba en definir proyectos de investigación que tuvieran como eje los datos que se obtenían de la biblioteca. La segunda vertiente se enfocaba en revisar a profundidad los datos de la biblioteca, pues era fundamental que estos estuvieran lo más limpios posibles. La tercera y última vertiente se orientaba en el rediseño de la BdPn con el objetivo de ofrecer una mejor imagen exterior y, sobre todo, desarrollar un instrumento para conseguir una mejor obtención de datos a partir de los textos que se integrarán a ella. Adicionalmente, se propuso crear un nuevo instrumento para la BdPn. Un sistema de visualizaciones de los datos de la biblioteca, cuyo objetivo sería la generación visual de los datos de nombres y términos extraídos de la biblioteca, como se muestra en la figura 8.

de grafo para obtener visualizaciones de la red de conocimientos dentro de la cual se articula la discusión novohispana sobre la naturaleza de los cometas. Los resultados finales arrojaron precisiones interesantes sobre cómo está estructurada la red y el lugar de los textos dentro de ella, y permite formular algunas hipótesis sobre la discusión y sus fuentes.

Como se puede observar, la Biblioteca Digital del Pensamiento Novohispano ha sido uno de los proyectos que han servido para la adopción y difusión de las HD en México, y ha constituido una escuela y un centro de formación de humanistas digitales. Muchos de los miembros que hoy constituyen la Red de Humanidades Digitales (RedHD) han tomado parte o han estado involucrados en una o varias de las etapas de la BdPn. Y, al mismo tiempo, ha permitido formar a muchos jóvenes investigadores en las nociones generales de marcado de texto, marcado TEI y el cómputo como herramienta para la producción de conocimiento en Humanidades. Aunado a esto, la evolución que ha tenido la BdPn desde su creación hasta nuestros días, nos muestra que ha sido un proceso de aprendizaje, el cual refleja algunos aspectos del proceso de recepción de las Humanidades Digitales en México.

Con base en lo anterior, es importante destacar que la BdPN es un proyecto que al ser desarrollado y auspiciados por la UNAM y el Consejo de Ciencia y Tecnología de México su uso y contenidos se suma al uso de licencias Creative Commons adoptando la licencia Creative Commons de Atribución No Comercial , la cual no permite el uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, por lo que su distribución debe hacerse bajo una licencia igual a la que regula esta obra original. Sin embargo, existe una incongruencia si se quiere formalizar a la BdPN dentro de las políticas o declaraciones del Acceso Abierto. Este tipo de proyectos no son considerados (por lo menos en las actuales declaraciones de A.A.) dentro de lo establecido en las 3B del Acceso Abierto, sólo se incluyen como publicaciones académicas las tradicionalmente utilizadas en la comunicación científica, nunca se hace mención sobre este tipo de proyectos y la formas en cómo se produce conocimiento e información. Que implícito que es de libre acceso, por lo que es de suma importancia, que en las futuras políticas y

declaraciones de Acceso Abierto estos proyectos se mantengan presentes como una forma alterna de obtener datos e información similar a las publicaciones tradicionales.

3.2.2 ReMetCa (Repertorio Métrico digital de la Poesía Medieval Castellana)

Otro proyecto que se aterriza dentro del ámbito de las Humanidades Digitales y que involucra una serie de disciplinas humanísticas (entre ellas la filología) en conjunción con las informáticas es el Repertorio Métrico Digital de la Poesía Medieval Castellana. En el sitio web del proyecto ReMetCa se hace mención que su finalidad es elaborar un repertorio digital de la métrica medieval castellana. Asimismo, este es una herramienta digital online que utiliza software de código abierto, diseñada para realizar búsquedas complejas simultáneas en los patrones métricos y rimáticos de toda la poesía castellana medieval (entre fines del siglo XII y principios del XVI). ReMetCa sienta las bases para la creación de un repertorio digital de la poesía medieval castellana desde sus orígenes hasta la poesía cancioneril (siglo XVI). Su objetivo principal es crear una herramienta equivalente a los repertorios poéticos y bases de datos digitales como; *MedDB*, *Cantigas de Santa Maria D*, *Nouveau Naetebus*, *BedT*, *Dutch Song DB*, *Analecta Hymnica*, y *RPHA* entre otras. Las cuales permiten realizar búsquedas ágiles en el conjunto de poemas, para lo cual es necesario clasificar, definir y delimitar el corpus poético conservado. Para llevar a cabo esto, se describen los siguientes objetivos:

- Sistematizar el análisis métrico tradicional mediante la creación de campos clasificatorios aplicables a todos los poemas del corpus del proyecto.
- Elaborar una herramienta basada en la utilización de software estándar (TEI-XML) y *open-source* en el que trabajen directamente los miembros del equipo.
- Contribuir al desarrollo de programas de etiquetado específicamente creados para el campo de las Humanidades Digitales, en especial del TEI en su módulo “verse”.
- Facilitar la obtención de resultados a los usuarios y la integralidad de los mismos en formatos exportables y enlazables con otros proyectos (XTF, XML, etc.), que permitan la integración de nuestro proyecto en un mega repertorio o

metabuscador, proyecto *Megarep* en el cual ya están trabajando investigadores húngaros liderados por un miembro de nuestro equipo, Levente Seláf.

- Crear un modelo de análisis y codificación que sea ampliable, flexible y modificable durante los próximos años.
- Facilitar al usuario acceso al texto completo con los análisis métricos sobre el mismo, así como a las fichas técnicas que recojan sus principales aspectos filológicos.
- Documentar y recoger periódicamente los avances realizados en nuestra página web: www.uned.es/remetca, y facilitar la discusión con otros investigadores mediante un blog o un wiki, así como difundir los resultados a través de conferencias, publicaciones y asistencia a congresos y seminarios internacionales.
- Fomentar la línea de investigación de las Humanidades Digitales (que integre trabajos literarios tradicionales con investigación en nuevas tecnologías) dentro del área de la filología española y la teoría literaria en nuestro país.

Adicionalmente de ReMetCa pretende integrar los estudios tradicionales en Filología (especialmente los que respecta al estudio de la métrica) con las Humanidades Digitales, revisar y clasificar el corpus castellano en un marco digital de híbrido que incorpora etiquetas TEI-XML en una base de datos relacional que funciona en conjunto con un vocabulario controlado en medieval Poesía castellana. La base de datos, por ende, trabaja con un enorme volumen de datos, no solo de textos poéticos, sino de fórmulas métrico-rimáticas, etc. (Rio Riande y González Blanco, 2015). Como se muestra en la figura 8, donde aparece una en la que se encuentran desglosados todos los detalles referentes a la obra completa: así como a la estrofa buscada de la cual se recogerá una muestra de texto y un hipervínculo al texto completo en la web si este se encuentra disponible.

Figura 8. Formato de búsqueda con resultados de una consulta

FICHA DEL POEMA Y RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA		TEXTO
Título	Título del poema buscado	Estos versos resultaron de buscar en la REMETCA una muestra de los versos al buscar una cuarteta con criterios de la CHARTA transcribimos ciertos versos cuya edición no cuadraba con los criterios propuestos. Basado en la edición: Pérez Priego, Teatro Medieval, Madrid, Cátedra, 2009
Otro título	Otro título por el que se conoce el poema	
Íncipit	Íncipit del poema buscado	
Autor	Autor del poema o anónimo	
Manuscrito en que se conserva el poema	Enlace a Philobiblon o en su defecto, Dutton Si no está en Philobiblon: Manuscrito en que se conserva <ul style="list-style-type: none"> • Repositorio • Idno (número, sigla) • Folios • Identificación del poema dentro del manuscrito 	
Palabras clave		unificada según los criterios de Red Charta Enlace al texto completo en la web Link a la Biblioteca Virtual Cervantes o Archive... *Si el texto es breve y lo tenemos digitalizado, lo enlazaremos aquí
género	género del listado propuesto	
tipo	tipo del listado propuesto	
tema	tema del listado propuesto	
Datación	en formato: 1235-1345	
Tipo de poema	uno de la clasificación del listado propuesto	
Características del poema		
unisonancia	singular/unisonante	
isometrismo	heterométrico/isométrico	
isostrofismo	heterostrofico/isostrofico	
sonancia	consonante/asonante	
Longitud del poema	Número de versos y estrofas del poema	
<hr/>		
RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA DENTRO DEL POEMA		
Nombre de la estrofa	nombre de la estrofa del listado propuesto	
Características de la estrofa		
unisonancia	singular/unisonante	
isometrismo	heterométrico/isométrico	
sonancia	consonante/asonante	
Versos que ocupa dentro del poema	señala los versos en que se repite el esquema	
Esquema rímico	aaaa	

(Rio Riande y González Blanco, 2015)

Respecto a la metodología utilizada para la creación de un repertorio métrico se proponen tres fases estas son;

Fase 1: Recopilación y clasificación de los poemas castellanos medievales en función de su estructura métrica, adscripción temática y genérica, y cronología.

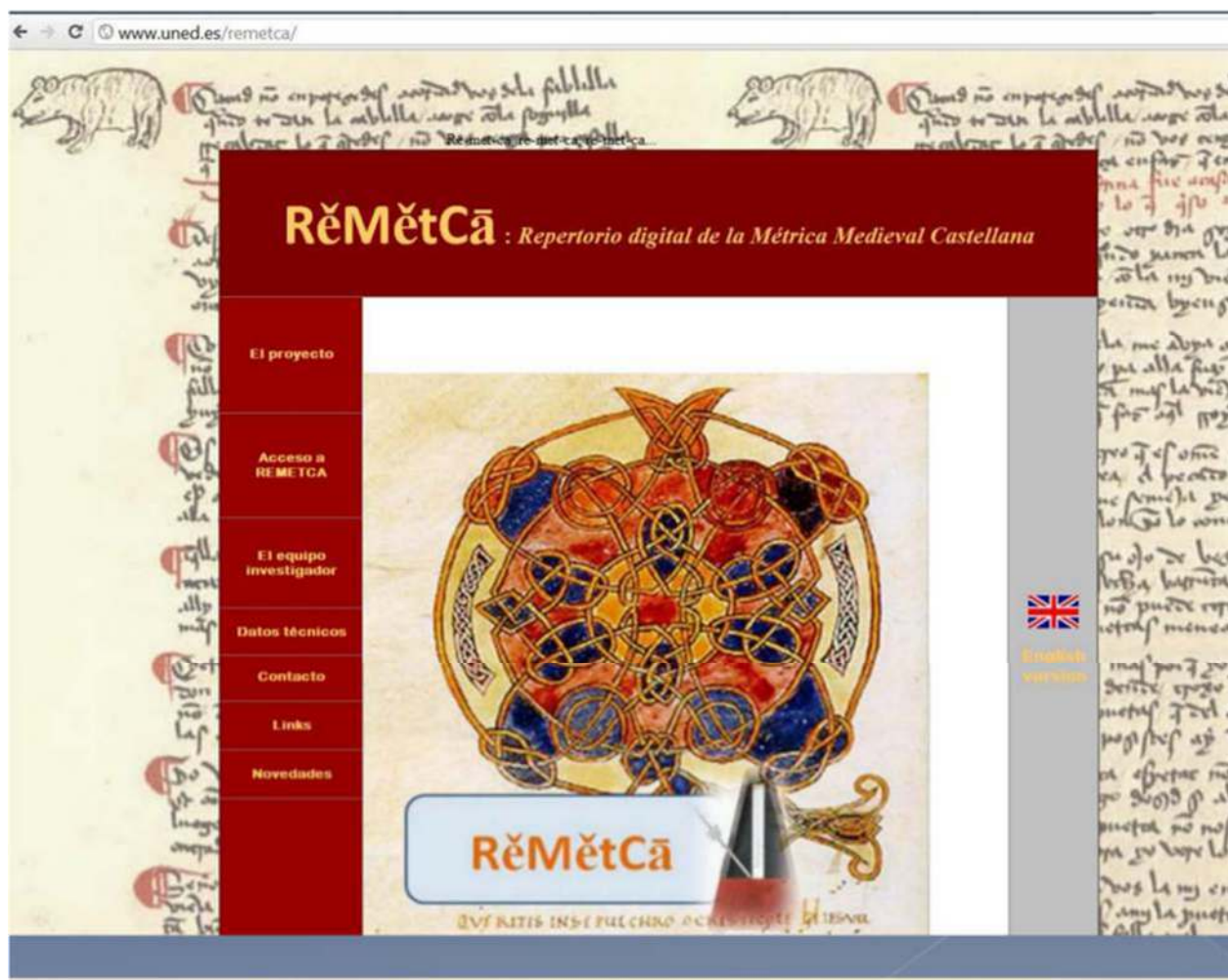
Fase 2: Análisis detallado de cada uno de los poemas mediante el uso del etiquetado XML, tanto para la descripción externa al poema, como para los aspectos métricos del propio texto.

Fase 3: Creación de una base de datos digital y un buscador web que permita realizar consultas a través de diferentes campos, entre los que se priorizan aspectos centrales de los poemas (autor, íncipit, datación) así como su caracterización métrica (esquemas rimáticos, rítmicos, tipos de estrofas, estribillos, etc.).

En cada una de las distintas fases intervendrán todos los miembros del equipo, sin embargo, se establece una división de tareas en función de los campos de especialización de cada uno de ellos.

Una vez establecida la clasificación de los textos (utilizando el proyecto *Hismetca*) y definidas las etiquetas de análisis, se elaborará una ficha para cada texto, utilizando el sistema de etiquetado TEI-XML con el programa *Oxygen*, que serán almacenadas en un servidor que la UNED quien financia, aloja y da mantenimiento ReMetCat en sus instalaciones. Simultáneamente, se está trabajando en la creación de la interfaz de búsqueda web (API) (véase figura 9), y una vez contando con un número significativo de obras etiquetadas, se procederá al lanzamiento del repertorio online en pruebas para proceder a analizar su funcionamiento y posibilidades de mejora.

Figura 9. Interfaz web de ReMetCa



Finalmente, el proyecto ReMetCa es, ante todo, un repertorio métrico digital, el cual está basado en la integración de los conocimientos métricos tradicionales de la poesía castellana (esquemas rítmicos y rimáticos) con la tecnología más avanzada que se aplica hoy al campo de las *Digital Humanities*: los sistemas de etiquetado TEI-XML. Lo que significa que, además de recoger y aportar otros datos sobre las obras literarias que en él se registran, está centrado en sus aspectos métricos, y no en otras cuestiones como el sistema de edición de textos, su muestra completa, la categorización temática a la que se adscriben o su filiación manuscrita.

Por otra parte, es importante mencionar que ReMetCa al igual que la BdPN, el uso de su contenido se encuentra bajo licencia Creative Commons de Atribución No Comercial



. Este proyecto al igual que la BdPN, no se encuentran explícitamente incluidos en las 3B del Acceso Abierto ni en alguna otra iniciativa o política derivada del A.A. Por lo que de nueva cuenta este proyecto queda al margen de implícito en cuanto al Acceso Abierto, por lo que es de suma importancia, que estos proyectos se mantengan presentes que en las futuras agendas de trabajo del Acceso Abierto y con esto, se asimilen y se validen como las publicaciones tradicionales como una alternativa para la comunicación científica.

3.2.3 Eighteenth Century Collections Online (ECCO)

ECCO es una vasta biblioteca del siglo XVIII, cuyo contenido se compone de un corpus de libros, panfletos y folletos de todas las materias impresos entre 1701 y 1800. Actualmente contiene más de 180.000 títulos que suman más de 32 millones de páginas con posibilidad de búsqueda.

Eighteenth Century Collections Online es también una colección de obras del siglo XVIII digitalizadas y catalogadas en el English Short-title Catalogue (ESTC). El proyecto ESTC registra todas las obras publicadas o impresas en Gran Bretaña, Irlanda, los territorios bajo dominio colonial británico y los Estados Unidos. El objetivo del proyecto era crear un catálogo colectivo legible por máquina de libros, folletos y otros materiales efímeros impresos en países de habla inglesa desde 1701 hasta 1800. El catálogo en su conjunto intenta registrar todos los libros, folletos y hojas sueltas impresas en cualquier idioma en los territorios gobernados por Gran Bretaña durante el siglo XVIII, y todos los artículos impresos en inglés en cualquier parte del mundo entre 1701 y 1800. ESTC no incluye ciertas categorías de material. Se excluyen específicamente: formularios impresos en blanco; tarjetas comerciales; etiquetas; grabados, mapas, música; las facturas de la obra; entradas; ex libris; jugando a las cartas; rompecabezas, etc. Sin embargo, ESTC incluye una gran cantidad de artículos impresos que generalmente se consideran "efímeros", y que tratan todos los aspectos de la vida del siglo XVIII en las

Islas Británicas y los territorios dependientes británicos, América del Norte, el Caribe e India. ESTC incluye francés, holandés, alemán. Posteriormente, Research Publications comienza a publicar la colección de microfilmes *The Eighteenth Century*, basada en los registros de la ESTC e inicialmente obtenida de los fondos de la Biblioteca Británica. Guiados por los intereses de quienes estudiaban los textos, los elementos incluidos inicialmente se limitaron a las primeras y significativas ediciones de cada título. Dado el creciente interés en la producción total de la imprenta del siglo XVIII y su impacto en muchos aspectos de la historia social, el criterio de selección para el siglo XVIII se amplió para incluir todas las ediciones distintas de una obra, excepto títulos como el Biblia y el Libro de Oración Común que se reimprimieron con tanta frecuencia y son tan grandes que se consideró inapropiado y poco práctico aplicarles el nuevo criterio.

Aunado a lo anterior, la base de datos ESTC comienza a incluir registros del período desde el comienzo de la impresión en las Islas Británicas (ca. 1472) hasta 1700. El archivo ESTC cambia su nombre a *English Short Title Catalog*, registrando las existencias en más de 2000 bibliotecas en todo el mundo, incluida la Biblioteca Británica. Se pone a disposición El ESTC de forma libre en el sitio web de la Biblioteca Británica: <http://estc.bl.uk>. Adicionalmente, el English Short-title Catalogue (ESTC) adopta los estándares internacionales de catalogación mediante el uso de la Catalogación Descriptiva de Libros Raros (dcrb), la Catalogación Descriptiva de Materiales Raros (Libros) (dcrmb), los Encabezamientos de Materia de la Biblioteca del Congreso (LCSH), la Sección de Libros Raros y Manuscritos (RBMS) Términos de Género y MARC21.

Esta Short-title Catalogue se compone de una serie de registros, los cuales se han catalogado por medio del uso de estándares internacionales arriba mencionados. Estos son:

- Los registros completamente editados para artículos impresos entre 1701 y 1800, que siguen las reglas anteriores establecidas para el 'Catálogo de títulos breves del siglo XVIII', pueden tener títulos transcritos de manera incompleta (con marcas de omisión según corresponda) e impresiones que omiten direcciones. La mayoría tiene títulos de materias y algunas notas.

- Los registros completamente editados de periódicos y publicaciones seriadas que comenzaron a publicarse antes de 1801 tienen una transcripción completa de títulos e impresiones (desde el primer número disponible). Proporcionan notas extensas, encabezamientos de materias, términos de género y enlaces a títulos anteriores y posteriores (o relacionados).
- Artículos excluidos:
 - Música, mapas e impresos grabados (excepto atlas y textos que están completamente grabados y artículos grabados que se incluyeron en catálogos de títulos breves anteriores)
 - Tarjetas comerciales, etiquetas, invitaciones, ex libris, moneda.
 - Carteles, conciertos y programas de teatro.
 - Jugar a las cartas, juegos, rompecabezas.

En cuanto a los registros MARC están disponibles por separado, *ECCO* incluye los siguientes campos en sus metadatos de búsqueda y la Cita completa:

- Número de ESTC
- Autor (persona física y jurídica)
- Título
- Editor o impresor
- Lugar de publicación
- Fecha de publicación
- Descripción física: páginas y tamaño
- Número de páginas
- Idioma
- Notas generales
- Microfilm Referencia de la colección: volumen e ítem número
- Biblioteca de origen Bibliotecas
- en espera con marcas de estantería

No se incluyen en *ECCO* las notas específicas de la copia ni las citas/referencias.

Por otra parte, para la publicación en línea la compañía “Gale” lanza *Eighteenth Century Collections Online (ECCO)*, la edición facsímil de búsqueda en línea de todos los

títulos que habían aparecido en la colección de microfilmes *The Eighteenth Century* hasta finales de 2002, con la excepción de los textos en idiomas distintos del inglés que utilizan alfabetos no romanos. ECCO en su lanzamiento contiene más de 155.000 volúmenes de 136.000 obras, en más de 26 millones de páginas.

Para acomodar las variaciones en la ortografía del siglo XVIII y las formas de tipos de letras, la "s" y la "f" largas, se desarrolló una "búsqueda difusa" para permitir una variación menor en la forma de la palabra. El software de reconocimiento óptico de caracteres se mejoró al aumentar el vocabulario base ingresando un diccionario de inglés antiguo para capturar la versión en inglés antiguo de la palabra y combinarla con la ortografía moderna. Posteriormente, para el 2009 de nueva cuenta la compañía "Gale" lanza ECCO Part II, que agrega casi 50 000 títulos y 7 millones de páginas a ECCO, a partir de títulos microfilmados desde enero de 2003 hasta 2009. Se introduce la búsqueda cruzada con EEBO (*Early English Books Online 1475-1700*) en ECCO. Los autores cuya producción abarca los siglos XVII y XVIII se pueden recuperar donde una biblioteca tiene ambas bases de datos. Como resultado, por ejemplo, se puede acceder a 65 ediciones de Defoe en EEBO además de los 805 títulos disponibles solo en ECCO.

Los materiales en idiomas diferentes al inglés en fuentes no romanas están incluidos en *ECCO*. Estos se pueden buscar por título y otros metadatos, pero no se pueden buscar por texto. Los términos temáticos de la Biblioteca del Congreso se agregan a todos los títulos en *ECCO*. Finalmente, *ECCO* se actualiza y se traslada a la plataforma de búsqueda cruzada *Gale Primary Sources*.

Respecto a los criterios de selección *ECCO* llevó a cabo, una digitalización de la serie de microfilmes *The Eighteenth Century* publicada por Gale/Primary Source Microfilm y sus predecesores desde 1982 hasta 2010. Los criterios de selección consideraron lo siguiente:

- Seleccionar cada monografía significativa publicada entre 1701 y 1800 en idioma inglés. Asimismo, seleccionar cada monografía significativa en cualquier idioma impresa en el Imperio Británico durante este período

- Seleccionar todas las primeras ediciones publicadas durante el período 1701-1800
- Seleccionar todas las ediciones variantes publicadas en el mismo período. Una edición variante debe incluir alteraciones sustanciales de una edición anterior. Las obras con alteraciones calificativas pueden ser prefacios, capítulos adicionales o índices: una reedición directa con una nueva portada o dedicatoria no se considera una alteración sustancial
- Seleccionar todas las ediciones de autores ampliamente reconocidos (es decir, ediciones variantes y no variantes):

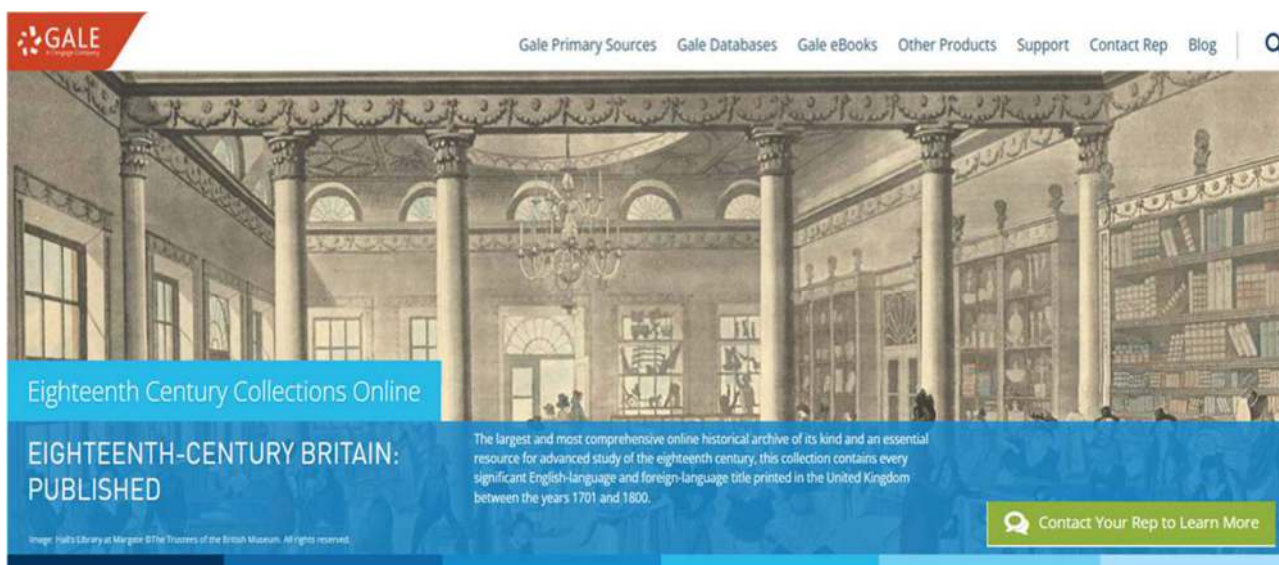
Finalmente, en EECO se encontrará todo el conocimiento en el siglo XVIII, así como las formas de vida, lo que se hacía, se pensaba, se dijo, esperaron, creyeron y los acontecimientos que se vivieron. Adicionalmente se encuentran documentos gubernamentales y escritos de personas de todas las profesiones y clases sociales. En cuanto a las obras, estas varían desde enciclopedias de varios volúmenes -para saber qué se consideraba "conocimiento" en el siglo XVIII- hasta diccionarios, libros de derecho, historias, poesía, novelas y obras de teatro, biografías, obras de ciencia, filosofía, teología, libros religiosos, tratados y sermones, proclamas reales, gubernamentales o locales, cartas, diarios y agendas, almanaques, actas del parlamento, obras de arte, arquitectura y catálogos de subastas, música, peticiones y libros escolares, por nombrar algunos.

Como se puede observar, en esta colección en línea se ven involucrados distintos actores cuyas disciplinas abarcan desde la Bibliotecología, la historia, la sociología, la literatura entre otras. Sin dejar a un lado por supuesto, las disciplinas relacionadas a la informática y las tecnologías, para que las colecciones más allá de ser textos digitalizados, estos se puedan manipular e interactuar entre ellos y consultar otros recursos en línea. Cabe destacar, que este recurso en línea su acceso y consulta tiene

que ser por medio de una suscripción (véase Figura 10) a diferencia de la *Biblioteca Digital del Pensamiento Novohispano* y del *Repertorio Métrico Digital de la Poesía Medieval Castellana*, los cuales son de libre acceso de manera implícita, considerando que, en las políticas y declaraciones de Acceso Abierto, estos proyectos no se encuentran incluidos. Sin embargo, ambos proyectos incluyen licencias Creative Commons, las cuales son frecuentemente utilizadas en publicaciones tradicionales de Acceso Abierto. Con base en esto, se puede considerar un incentivo más para dotar de validez y relevancia a este tipo de proyectos que comienzan a tener presencia en los ámbitos editoriales como una nueva forma de producir y publicar conocimiento desde las Humanidades Digitales.

Por otra parte, considerar el proyecto ECCO como una nueva forma de hacer negocio y ofrecerlo como un recurso de información por parte de la empresa Gale al ámbito académico y científico, dista mucho de ofrecer solamente publicaciones tradicionales, en este caso en específico se puede observar que en Gale están apostando a otro tipo de proyectos y productos que generan información y conocimiento desde el campo de las Humanidades Digitales. Por lo que, está prospectiva por parte de Gale ante este proyecto desarrollado desde las Humanidades Digitales, abre una vía para tomar con seriedad y formalidad ante las comunidades académicas y científicas, el considerar este tipo de proyectos como una alternativa similar a las que tradicionalmente se utilizan en varias disciplinas, para publicar y dar a conocer sus avances relacionados a sus investigaciones. Este referente, coaccionará a la academia a modificar los esquemas de evaluación respecto de las publicaciones científicas y con esto incluir las nuevas formas de producir conocimiento e información por parte de las Humanidades Digitales como una forma equivalente de publicación.

Figura 10. Home page de ECCO y su acceso por medio de Gale.



Web Site de EECO por medio de Gale. En <https://www.gale.com/primary-sources/eighteenth-century-collections-online>

Sin duda alguna, estos proyectos ejemplifican fielmente la labor de las Humanidades Digitales ante las necesidades de las Ciencias Sociales y Humanísticas. Por lo que sería de suma importancia, considerar ante las comunidades científicas y académicas, asignarles el valor y el reconocimiento debido a las Humanidades Digitales y formas de generar conocimiento, tal y como ocurre con los medios tradicionales de publicación. Por lo tanto, la transdisciplinariedad y los especialistas que intervienen en la creación de estos proyectos, debería ser un punto importante a considerar ante las comunidades científicas y académicas para sopesar estos desarrollos provenientes de las Humanidades Digitales para formalizar y considerarlos como verdaderas investigaciones. Tomando en cuenta lo anterior, sería de relevancia que las iniciativas del Acceso Abierto considerarán a los proyectos y desarrollos emanados de las Humanidades Digitales como manifestaciones, que al igual que las publicaciones tradicionales, apoyan la comunicación científica y más aún al desarrollo de mayor conocimiento.

3.3 Minería de Datos

La conjunción de las disciplinas Humanísticas y Sociales con las Ciencias Computacionales se ven amalgamadas en la Minería de Datos. Esto a partir de la obtención de datos provenientes de alguna de estas disciplinas, los cuales son tratados y arreglados para la extracción de su conocimiento, esto por medio de procesos provenientes principalmente de las Ciencias computacionales y tecnológicas. Esta conjunción, deriva en el desarrollo y aporte de mayor conocimiento. A partir del arreglo y el tratamiento de datos se pueden identificar patrones, tendencias entre otros resultados, los cuales apoyen y beneficien a cualquier disciplina incluyendo a la Bibliotecología.

Como se ha mencionado en apartados anteriores, las bibliotecas son partidarias de apoyar y ser facilitadores de la Ciencia Abierta, al igual que lo hacen con sus repositorios institucionales. Esta Ciencia Abierta incluye, entre otros, Acceso Abierto, Datos Abiertos y datos FAIR (Findability, Accessibility, Interoperability, and Reusability) utilizados en los ecosistemas de Ciencia Abierta. Estos son un amigo leal para el *Text and Data Mining* (TDM) o Minería de Datos. La minería de datos se define como una técnica dirigida al análisis de información masiva en formato digital con el fin de obtener, principalmente, patrones, tendencias y correlaciones. Aunado a esto, Puente (2010) la define como un conjunto de técnicas que consiste en la extracción de información relevante de un conjunto enorme de datos. Por su parte, Candas Romero (2006) destaca que la minería de datos es una actividad que está a medio camino entre la Informática, la Estadística y la Documentación, y que se ha estado utilizando en numerosas disciplinas (entre ellas la Bibliotecología) para el análisis de grandes cantidades de datos. Adicionalmente Herrera (2006) señala que la minería de datos es fundamental en la investigación científica y técnica, como herramienta de análisis y descubrimiento de conocimiento a partir de observación de datos o resultados de experimentos. Por lo tanto, la minería de datos permite a los investigadores y otros usuarios llevar a cabo un análisis automatizado de texto y datos. Esto a partir de grandes conjuntos de datos almacenados en distintos formatos, de entre los cuales se extrae conocimiento útil y comprensible que previamente era desconocido.

Si bien la minería de datos, aunque en teoría puede ser aplicada a cualquier tipo de información, comúnmente es aplicada a grandes volúmenes de datos de las organizaciones. Las técnicas que aporta esta disciplina se emplean para mejorar el rendimiento de procesos industriales o de negocio en los que se manejan grandes volúmenes de información estructurada y almacenada en bases de datos. Por ejemplo, se usan con éxito en aplicaciones de control de procesos productivos, como herramienta de ayuda en la planificación y la decisión en marketing y finanzas entre otros (Herrera, 2006). En el caso de las bibliotecas u otras organizaciones que administran y ofrecen cierto tipo de servicio, la minería de datos permite una mejoría en cuanto a los servicios que se ofrecen a los usuarios, al manejo de presupuestos y más aún, estos datos pueden ser útiles para apoyar la toma de decisiones estratégicas sobre la orientación del consumo de información en sus organizaciones.

Por otra parte, Herrera (2006), señala que la búsqueda de patrones en conjuntos de datos tiene una larga tradición en el ámbito académico; en principio se centraba en el área estadística y posteriormente en la inteligencia artificial, de allí surgen métodos y procesos como KDD (Knowledge Discovery Databases). Cabe destacar que para algunos autores la minería de datos y KDD se refieren a lo mismo, mientras que para otros KDD se refiere a un proceso de varias fases, entre las que se encuentra la minería de datos (Candás, 2006 p.1). Por lo tanto, este KDD es el proceso de identificar patrones válidos, novedosos, potencialmente útiles y comprensibles a partir de datos. Al respecto Herrera (2006) citando a Hernández, destaca que este proceso es más complejo de lo que se piensa, no solo lleva a la obtención de modelos o patrones, que es el objetivo de la minería de datos, sino que incluye además una evaluación y una posible interpretación de los mismos (Véase figura 11).

Figura 11. Proceso de extracción del conocimiento.



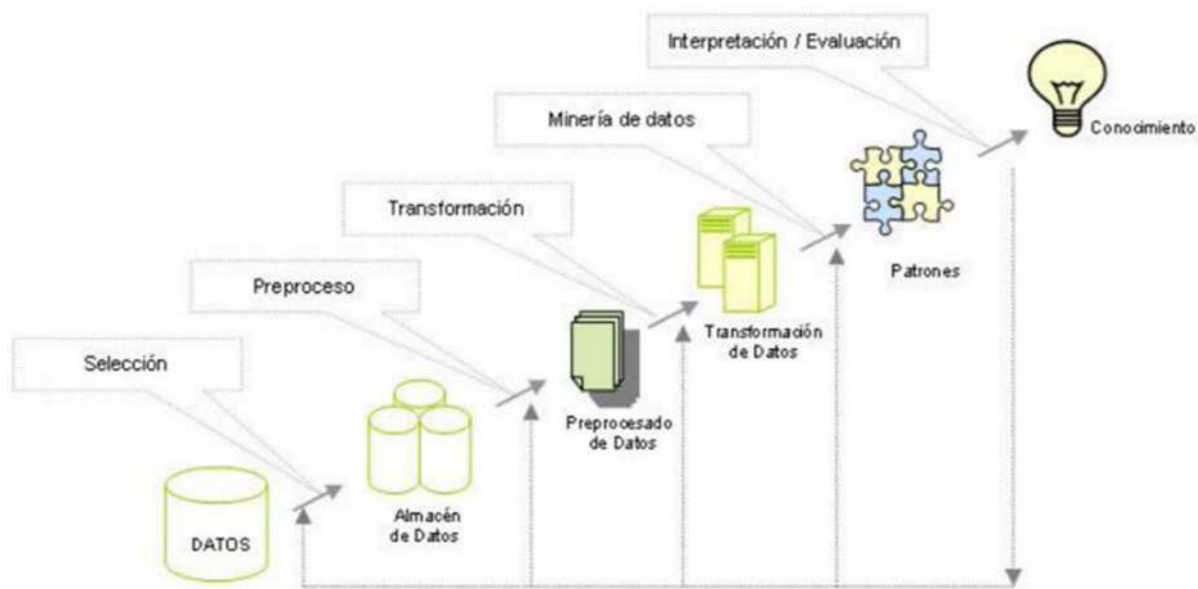
(Candás, 2006)

Como se observa, la cantidad de datos que se almacenan en las organizaciones hace imposible que se utilicen métodos manuales para su análisis. Por lo que es necesario echar manos técnicas y herramientas informáticas capaces de ayudar al hombre de forma inteligente y automática en el análisis de grandes cantidades de datos. Respecto al uso de técnicas, independientemente de cuál sea la que se utilice para la extracción de conocimiento, estas esencialmente son las mismas. El autor citando a Fayyad y Gamberger, señala que estas técnicas constan de una secuencia en la que intervienen cinco etapas (véase figura 12.) las cuales son:

- Integración y Recopilación: Son los datos o fuentes de información en bruto que pueden ser útiles para la investigación, en esta etapa se define como y de donde se extrae esa información.
- Filtrado datos, limpieza, selección y transformación: Proceso de eliminación de datos redundantes y la obtención de los más apropiados para el proceso de minado.
- Minería de datos: Técnica para la obtención conocimiento a partir de la recolección de datos.
- Interpretación y evaluación: Fase por la cual se explican los resultados y sus patrones son evaluados y revisados.

- Despliegue de los resultados: difusión, uso y monitorización: Esta fase es la conclusión del proyecto de Minería de Datos. Resume los puntos importantes del proyecto, la experiencia ganada y explica los resultados obtenidos.

Figura 12. Cinco etapas para la extracción de conocimiento (KDD) según Fayyad.



(Candás, 2006)

Con base en lo anterior, es importante mencionar que las técnicas de la minería de datos provienen de la inteligencia artificial y de la estadística, dichas técnicas, no son más que algoritmos, más o menos sofisticados que se aplican sobre un conjunto de datos para obtener unos resultados. Las técnicas más representativas son; las Redes neuronales, la Regresión lineal, los Árboles de decisión, los Modelos estadísticos, el Agrupamiento o *Clustering* y las Reglas de asociación.

Por otra parte, Candás (2006) haciendo mención de Piatetsky-Shapiro y Smyth destacan que para ellos el proceso de minería de datos se compone de nueve fases lineales e iterativas, característico del campo empresarial. Estas fases consisten en tres operaciones: definición de la información que se pretende obtener, toma y procesamiento de datos, análisis de los resultados, obtención y consolidación de nueva información. En

cuanto al campo de las bibliotecas, el autor simplifica las fases resumiéndose en tres, estas son:

- Selección y adquisición de datos: definir qué datos se quieren recopilar y qué método o procedimiento se va a usar para ello.
- Preparación y proceso de datos.
- Interpretación e integración (de los resultados).

De acuerdo con Herrera (2006), una de las posibles aplicaciones de la minería de datos y del KDD en la Bibliotecología es el llamado bibliomining, esta variante de aplicación se relaciona con la biblioteconomía y la documentación, ya que se pretende que los resultados obtenidos de la aplicación de las técnicas de minería de datos sean útiles para entender las comunidades de usuarios o bien para aplicarlos en cualquier entorno relacionado con el ámbito bibliotecario. Adicionalmente, el autor citando a Nicholson & Stanton destaca que el término fue citado por primera vez por estos dos autores y nace por la necesidad de diferenciar o unificar los términos librería y minería de datos, ya que estos en su conjunto hacen referencia a un grupo de herramientas de software para la minería de datos.

A partir de estos pasos y técnicas, el proceso fundamental es la selección de los datos. Si el conjunto de datos (o bases de datos) a utilizar no es el adecuado para el tipo de análisis que se pretende llevar a cabo, el éxito del proceso de minería de datos se verá frustrado. Aunado a esto, Herrera (2006) menciona que, dentro de estos elementos, se deben determinar y analizar las necesidades de la organización y la definición de una problemática para que la minería de datos sea un éxito. Esta consideración debe ser prioritaria y antepuesta a todo proceso, esto con la finalidad de determinar qué sucederá con lo obtenido a partir de la minería de datos. Adicionalmente, esta obtención de resultados son el descubrimiento del conocimiento, el cual es iterativo e interactivo, por lo que las fases del proceso pueden ser en cualquier momento interrumpidas para volver a comenzar en alguno de los pasos anteriores, siendo este proceso de iteración muchas veces necesario para poder lograr un descubrimiento de conocimiento de alta calidad.

Para finalizar este apartado, es importante considerar que las técnicas en la minería de datos se aplicaban sobre información contenida en almacenes de datos. Muchas empresas e instituciones han creado y alimentado bases de datos, especialmente diseñadas para proyectos de minería de datos en las que se centraliza información potencialmente útil de todas sus áreas de negocio. Actualmente, la minería de datos desestructurados como la información contenida en ficheros de texto, en Internet, etc., está cobrando una importancia cada vez mayor. Adicionalmente, en la realización de estudios de mercados, la minería de datos puede ayudar a mostrar cambios en las tendencias de consumo a gran escala de un país. En la medicina puede mostrar patrones entre enfermos de la misma dolencia, y ver la evolución de epidemias en grandes poblaciones. También en disciplinas como la Astronomía, la Bio-informática y la Genética ayuda a estudiar las grandes cantidades de datos con que se trabaja.

En el caso de las bibliotecas, estas han recopilado datos sobre sus colecciones y usuarios por años, sin embargo, no se han utilizado en todo su potencial para la toma de decisiones. Con la aparición del bibliomining que en sus comienzos su foco de atención era la colección de la biblioteca, hoy en día tiene como meta encontrar patrones de comportamiento de grandes grupos de usuarios, del propio personal de las bibliotecas o de ambos, con el fin de ayudar a los encargados de biblioteca a tomar mejores decisiones. Adicionalmente, el uso del bibliomining permitirá a bibliotecarios e investigadores de las bibliotecas, una idea más completa de los recursos contenidos en sus organizaciones y cómo están siendo alcanzados por los usuarios. Así, tomando un acercamiento más activo basado en usos de minería de datos, de la visualización de los mismos, y de la estadística, estas organizaciones de información pueden conseguir una visión más clara de las necesidades de entrega y de la gestión de la información.

3.4 El rol de la Bibliotecología ante las Humanidades Digitales y el Acceso Abierto

Con base a lo anterior, a medida que las Humanidades Digitales evolucionan y sus formas de producir conocimiento se van ampliando, en la Bibliotecología, sus profesionales se están involucrando cada vez más con especialistas en el campo de las

Humanidades Digitales, asumiendo nuevos roles que los involucran en temas relacionados con el Acceso Abierto, el trabajo colaborativo, manejo y uso de herramientas tecnológicas orientadas a la edición digital y al tratamiento de información, metadatos, lenguajes de marcado, arreglo, intercambio y uso de datos, visibilidad de información entre otros. Aunado a esto, los profesionales bibliotecarios deben replantearse y considerar otro tipo de servicios y de información las cuales sean apropiados a las demandas y necesidades de los Humanistas Digitales, tales como; datos geoespaciales, datos estadísticos, curaduría de datos, información y de repositorios, alfabetización informacional híbrida e incluso, como lo plantea Alonso y Vázquez (2018), la implementación de *matriciales de responsabilidad*⁵ al momento de apoyar un proyecto o desarrollo.

Respecto al apoyo que brinda los bibliotecarios profesionales en los proyectos y desarrollos de las Humanidades Digitales, el autor haciendo mención del informe de la ACRL “Digital Humanities in the Library”, destaca que los estudiosos, tecnólogos y bibliotecarios especializados en Humanidades aportan cada uno un enfoque único y muy particular. El académico, el conocimiento; el tecnólogo brinda sus habilidades en el manejo de las tecnológicas necesarias, el humanista digital el conocimiento especializado sobre la disciplina y el bibliotecólogo la comprensión global de la investigación en Humanidades Digitales. Este último al ser facilitador y encauzar recursos para el desarrollo de los proyectos, tiene un panorama general sobre dicho proyecto, esto al interactuar con otros especialistas el bibliotecario aporta brinda su peculiar punto de vista desde la Bibliotecología. Este trabajo en conjunto con diferentes lenguajes y enfoques aseguran un amplio acceso a los recursos del patrimonio cultural y la información, así como encontrar nuevas y valiosas maneras de manipular datos, mejorar la comunicación en cuanto a la enseñanza como en el aprendizaje y finalmente, la manera de lograr que la investigación tenga un impacto significativo. Con conocimiento del tema y una visión holística de las herramientas tecnológicas, el bibliotecólogo se encuentra en una posición única para aportar sus conocimientos en la mejora de los proyectos.

⁵ Conocido también como (*Responsible, Accountable, Consulted, Informed*) se utiliza generalmente en la gestión de proyectos para relacionar actividades con individuos o equipos de trabajo. Con lo cual se asegura que cada uno de los componentes del esté asignado a una persona o a un equipo.

Por otra parte, en cuanto a las formas en cómo los bibliotecólogos se encuentran apoyando a las Humanidades Digitales. Varner y Hswe (2015) destacan las siguientes actividades:

- **La publicación académica digital:** Uno de los ejemplos más prominentes de la publicación académica en HD es la edición digital. Muchas bibliotecas disponen de equipos básicos para llevar a cabo proyecto de edición digital, tales como equipos de exploración; de software de reconocimiento óptico de caracteres para mejorar la exactitud de texto escaneado y lo que es editable poder consultarlo (a través del lenguaje de marcado extensible, o XML); orientación sobre herramientas para la edición en XML y la conversión para disponer de formatos de salida legible.
- **Bibliotecas y colecciones de datos digitales:** Muchas bibliotecas están gestionando colecciones digitales en formatos de archivos de datos que permiten la descarga en masa que, a su vez, permiten la presentación de métodos para el análisis, modelado y visualización.
- **Minería de texto:** Las bibliotecas pueden ser socios críticos en este trabajo. Por ejemplo, los investigadores están a menudo limitados en lo que pueden estudiar por la disponibilidad de los textos de lectura. Los bibliotecarios están trabajando para permitir el acceso a las colecciones digitales que faciliten la lectura a distancia y asegurarse de que sus propias colecciones son también accesibles. También se están impartiendo sesiones de alfabetización digital que incluyen la formación en torno a las herramientas y técnicas para el análisis de textos.
- **Pedagogía digital:** Se hace referencia a la alfabetización de usuarios como una labor correspondiente a las actividades de los bibliotecarios. Esta labor se centra en la instrucción más básica del usuario en cómo localizar y recuperar recursos con los que la biblioteca cuenta. A partir de este expertise, los bibliotecarios desarrollan tareas complejas con instructores, las cuales están diseñadas para brindar a los usuarios experiencia en la investigación profunda. La tecnología

emergente está facilitando más que nunca la expansión de este tipo de tareas para que los usuarios no solo participen en investigaciones significativas, sino que también desarrollen proyectos originales que se puedan compartir en línea.

Con base a lo anterior, los bibliotecólogos están comprometidos a capacitarse en cuanto al uso de herramientas digitales, así como de instruirse en métodos que apoyen las necesidades y tendencias emergentes de investigación en las Humanidades Digitales. De tal modo que, conozcan las nuevas formas en cómo se produce y se publica el conocimiento a partir de proyectos y desarrollos emanados de las Humanidades Digitales, con los cuales se crean nuevas colecciones, de las cuales se derivan, no sólo nuevas formas de lectura, sino también nuevas formas de consulta. A partir de esto, los Bibliotecólogos deben ser partícipes e intercesores de la inclusión de este tipo de colecciones, ante las futuras políticas y declaraciones de Acceso Abierto, las cuales tienen que actualizarse y adecuarse a los nuevos tiempos.

3.5 Tendencia del Acceso Abierto y las Humanidades Digitales

La prospectiva que presentan las Humanidades Digitales y su relación con el Acceso Abierto tienen que ver con algunos factores anteriormente citados en esta investigación. El primero a considerar, tiene que ver con el trabajo relacionado a reconocer e identificar a las Humanidades Digitales como una disciplina con identidad propia. La cual sea equiparada y reconocida, como sucede con las disciplinas Humanísticas, Sociales e inclusive Científicas. Adicionalmente, otro factor a considerar respecto a la validez y reconocimiento científico, se centra en gran medida en la institucionalización de las Humanidades Digitales como campo disciplinar en universidades, institutos y centros de investigación, así como una parte para actores, colectivos, asociaciones y organismos afines a la disciplina.

Esta institucionalización, también tiene que ver en gran medida con el reconocimiento y la validez de los desarrollos originados en las Humanidades Digitales y sus resultados, muchos de los cuales, aún no son apropiados para denominarlos

formalmente investigaciones. Esto, en gran medida a sus procesos de producción, a los actores involucrados en su desarrollo y finalmente al tipo de producto, los cuales no tiene cabida, ni forma para ser evaluarlos como ocurre con las publicaciones tradicionales que son parte importante en la comunicación científica. Aunado a esto, dichos productos más allá de saber cómo evaluarse y valorarse pueden ser una alternativa donde sean partícipes en la comunicación científica. Estos deben ser considerados e incorporados dentro de las políticas, iniciativas y declaraciones de Acceso Abierto, las cuales buscan elevar la visibilidad y la difusión de la investigación.

Por lo tanto, estos desarrollos y sus resultados al ser incluidos en esta corriente del Acceso Abierto, permitirá de cierta forma contar con el reconocimiento y la validez suficiente para considerarse como recursos de información e investigación. Los cuáles serán utilizados y generarán derivados como una alternativa de la producción académica y científica, sumándose a la democratización del conocimiento.

3.5.1 Identidad de las Humanidades Digitales

Actualmente en el campo disciplinar de la Humanidades Digitales se intenta hallar una autenticidad, la cual permita validar ante las comunidades académicas y científicas, la forma que en esta se trabaja y se desarrolla investigación. Al mismo tiempo, esta identidad permitirá que sus desarrollos y los resultados derivados de estos, se consideren como parte importante para la comunicación científica, así como para la generación y el aporte de mayor conocimiento a nivel mundial. Para alcanzar esta identidad, es importante señalar que se debe contar con un consenso claro que permita definir e identificar el campo de las Humanidades Digitales. A pesar de años de estudio, muchos autores siguen tratando de definir el campo de las Humanidades Digitales. Al respecto Spence (2021), menciona que dentro de cada país y región hay diversas versiones de las Humanidades Digitales, pero también se pueden observar mayores grados de énfasis sobre determinadas cuestiones como la crítica cultural, los métodos computacionales avanzados, la construcción de infraestructura digital en Humanidades y Ciencias Sociales, la codificación creativa, la digitalización de contenidos analógicos, la cultura nacida en digital, los retos institucionales de una era digital, la pedagogía digital, el

activismo digital o la diversidad en su varias facetas (por citar algunos unos ejemplos), entre distintas zonas geográficas.

Sin duda alguna, los estudios relacionados a la identidad y validez de las Humanidades Digitales y sus desarrollos serán temas recurrentes, los cuales se estarán tratando en ámbitos académicos y científicos, en foros nacionales e internacionales, así como en cátedras e instituciones de educación superior. Asimismo, como campo transdisciplinar, las Humanidades Digitales serán imprescindibles en el futuro panorama científico, pero es muy probable que estas, tengan cada vez más influencia en el mundo de la investigación en Humanidades y Ciencias Sociales en los siguientes años. Aunado a esto, Spencer (2021) destaca que este campo facilita una colaboración transdisciplinar que va más allá del instrumentalismo, el cual requiere un compromiso profundo e íntegro, tanto de las bases críticas de las Humanidades y las Ciencias Sociales, como de las potencialidades digitales. Adicionalmente, el autor citando a Nuria Rodríguez Ortega, señala que, en esta búsqueda de identidad, lo que define a las Humanidades Digitales frente a las disciplinas Humanísticas que utilizan herramientas tecnológicas, es la búsqueda de nuevos modelos interpretativos, nuevos paradigmas disruptivos en la comprensión de la cultura y del mundo.

Con base en lo anterior, dotar de una identidad propia para las Humanidades Digitales permitirá que esta sea considerada como una disciplina válida y formal, ante comunidades académicas y científicas. Esto se logrará con el trabajo arduo por parte de los estudiosos de la disciplina, donde se tendrán que abordar cuestiones epistemológicas, bases críticas o paradigmas disruptivos que apuntalen firmemente a las Humanidades Digitales como una disciplina similar a las que conforman las Humanidades y Ciencias Sociales. Adicionalmente, el desafío para las Humanidades Digitales será consolidarse como un campo de acción e innovación crítica y a su vez se mantenga abierto a nuevos modelos de actuación y nuevas formas de hacer las Humanidades Digitales. Paralelamente a esto, las Humanidades Digitales han posibilitado una serie de colaboraciones más profundas y sostenidas entre varias áreas de pericia y conocimiento (entre ellas, las mismas disciplinas en Humanidades y Ciencias Sociales, diseño de interfaz, técnicas y teorías de representación digital, la programación computacional).

Está claro que las disciplinas tradicionales en las Humanidades cada vez valen más de estas nuevas perspectivas, pero el papel como puente de las Humanidades Digitales seguirá siendo clave como motor de debate y experimentación, por lo menos en un futuro cercano y mediano. Y será cada vez más importante su capacidad para afrontar las cuestiones sociales y culturales más notable de esta época (Spencer,2021).

3.5.2 Institucionalizar las Humanidades Digitales

Una forma de identidad con la que puede afianzarse la validez y el reconocimiento académico de las Humanidades Digitales es la institucionalización. En apartados anteriores se ha ahondado en este tema. Sin embargo, considerando que en este rubro la tendencia es parte primordial, esta sección enfocará hacia ese tópico. Si las Humanidades Digitales aspiran a considerarse como una disciplina formal y propia como las Humanísticas y Científicas es de suma importancia considerar que esta disciplina va más allá de manifestarse en el ámbito académico y científico. Debe aumentar su presencia en programas académicos, sobre todo a nivel posgrado, en la mayor implantación institucional de centros o departamentos de Humanidades Digitales, así como en cátedras y otros puestos de trabajo académicos estables que permitan el mayor reconocimiento de su contribución científica. Aunado a esto, las Humanidades Digitales siempre han tenido que lidiar con la contradicción entre su agilidad y su inseguridad institucional, las instituciones académicas cada vez requieren una transdisciplinariedad y agilidad que choca con sus estructuras formales. Las Humanidades digitales parecen estar en buena posición para reconciliar estas contradicciones y contribuir a estructuras universitarias que sepan combinar investigación de rigor con capacidad de reacción rápida ante los retos corrientes de la sociedad (Spencer, 2021). Por lo tanto, el reto a futuro para las Humanidades Digitales será cómo consolidarse como campo de acción e innovación crítica, el cual debe mantenerse abierto a nuevos modelos de actuación y deje de percibirse como una forma de servicio técnico o un campo auxiliar al compromiso intelectual. Por lo que es de suma importancia ahondar con mayor claridad y frecuencia su contribución a la ciencia, su aporte intelectual a la investigación y su impacto social concreto.

Con base a lo anterior, Spencer (2021) destaca que las Humanidades Digitales han servido como puente entre las Humanidades y las disciplinas informáticas. En este puente han transitado y negociado, métodos y herramientas prácticas, así como interpretaciones, teorías y bases epistemológicas, estos son los frutos y colaboraciones de varios actores. Pero estas colaboraciones implican interacciones cada vez más complejas, y el modelo 'puente' tal vez ya no sea tan imprescindible en el futuro, conforme las generaciones nuevas de investigadores y estudiantes adquieran una mayor formación en medios digitales, diseño y programación (en algunos países materias como diseño y programación son obligatorias o fundamentales en la educación primaria o secundaria). Por lo tanto, las Humanidades Digitales deben estar preparadas para no solamente ofrecer colaboraciones ricas y recursos innovadores, sino también argumentos influyentes que transformen la trayectoria teórica de las Humanidades y Ciencias Sociales. Esto, si se aspira a alcanzar un reconocimiento y una validez ante las comunidades académicas y científicas.

Otra forma de legitimar a las Humanidades Digitales como una disciplina formal y válida, es por medio de sus desarrollos y sus productos resultantes. En las comunidades académicas como científicas, la forma tradicional de validar y respaldar sus investigaciones es por medio de la publicación digital (artículos, revistas). En el caso de las Humanidades Digitales se aplica de la misma forma, aunque el reconocimiento y la validez no es la misma. Al respecto Spencer (2021), destaca que en varios congresos y en varios países, los humanistas digitales han externado su inconformidad por llevar a cabo la doble labor, es decir, primeramente crean bases de datos o ediciones innovadoras, y posteriormente, tienen que escribir artículos tradicionales sobre estas, para que su trabajo sea aceptado por las agencias nacionales de validación, las cuales sugiere que las publicaciones digitales todavía suponen un problema en los procesos formales de evaluación. Hasta el momento, no se tiene claridad si los medios tradicionales de la comunicación de la ciencia seguirán siendo los mismos a futuro. Sin embargo, poco a poco la presencia de proyectos en Humanidades Digitales va teniendo relevancia en el ámbito académico y científico. Estos representan un modelo avanzado de publicación digital que no podría existir en papel, como por ejemplo los expuestos al inicio de este capítulo; La Biblioteca Digital del Pensamiento Novohispano (bdpn),

ReMetCa (Repertorio Métrico digital de la Poesía Medieval Castellana) y Eighteenth Century Collections Online (ECCO) entre otros. Estos desarrollos difícilmente podrían concebirse como productos tradicionales, dada su naturaleza, su proceso de producción, así como las personas que intervienen, su especialidad y la infraestructura que utilizan.

Una evaluación adecuada y equitativa de la investigación científica en Humanidades Digitales requerirá comprender cuáles son las características que definen la actividad y sus resultados respecto de la investigación tradicional en Humanidades y Ciencias Sociales. Estos elementos, como un primer acercamiento, son dignos de considerarse para aquellos llevan a cabo la tarea de evaluar publicaciones, los cuales tienen como reto a futuro cambiar el paradigma respecto como se están llevando a cabo las evaluaciones actualmente. Por ende, se deberán configurar comisiones de evaluación híbridas que sean capaces de valorar proyectos o propuestas de investigación en las que definitivamente convergen una multiplicidad de conocimientos y aproximaciones, característico de las Humanidades Digitales. Aunado a esto, se deberá considerar el uso de software libre y el cumplimiento con los estándares ya utilizados en el campo, que permiten y garantizan una mayor interoperabilidad y reutilización, como, por ejemplo, los de la Text Encoding Initiative (TEI) para la edición y conservación de datos y para la correcta definición de los objetos digitales.

Otro reto según Spencer (2021), será el identificar marcos sostenibles para las publicaciones interactivas, y categorías consensuadas que fomenten una mayor comprensión sobre formas emergentes de publicación. Aunado a esto, Andrew Prescott (2016) ha argumentado que a medida que la publicación en las Humanidades se aleje del modelo libro/artículo, las estructuras administrativas que lo apoyen, van a tener que cambiar, y que estas tendrán más en común con las artes audiovisuales que la publicación tradicional. Conscientes del incremento de desarrollos y productos provenientes de las Humanidades Digitales y su dificultad para evaluarlos existe un recurso en línea denominado OpenMethods, el cual que documenta los métodos utilizados por humanistas digitales como una forma de evaluación por pares, para los desarrollos y proyectos provenientes de las Humanidades Digitales. Este recurso se destaca por utilizar herramientas de curación para apoyar la labor de qué y cómo evaluar

este tipo de desarrollos y otros recursos en línea como blogs, informes de expertos, entre otros. Adicionalmente, al contar con estas herramientas de curación, este recurso promueve contenido de Acceso Abierto y multidisciplinario como los identificados en los desarrollos de las Humanidades Digitales. Este recurso, como un acercamiento para partir y considerar algunos elementos para realizar una evaluación a este tipo de desarrollos, es un punto a considerar, si se desea alcanzar la validez y el reconocimiento académico de sus investigaciones y productos resultantes de las Humanidades Digitales, tal y como sucede con las disciplinas Científicas y Humanísticas. Adicionalmente, este reconocimiento y validez, debe ser extenso en todo lo que respecta las Humanidades Digitales y sus desarrollos ante las políticas e iniciativas de Acceso Abierto como una forma de reconocer y asentar a la disciplina como una formalidad ante las comunidades académicas y científicas.

3.4.3 Acceso Abierto y consideraciones ante las Humanidades Digitales

Considerando el reconocimiento y la formalidad de las cuales se pueden dotar a las Humanidades Digitales como una disciplina en su conjunto. Este reconocimiento tendría mayor relevancia si en las políticas de Acceso Abierto se incluyeran los desarrollos y las distintas formas de producir conocimiento e información, como una alternativa, la cual se sume a las publicaciones tradicionales, para apoyar y alimentar a la comunicación científica. Aunado a esto, existen aproximaciones como la Ciencia Abierta y la investigación abierta como definiciones más abarcativas, las cuales buscan introducir nuevas agendas en el movimiento de Acceso Abierto y redefinan las características respecto de lo que se considere como publicación en el ámbito académico y científico. Estas deben permearse de la esencia del Acceso Abierto y cuyo objetivo es elevar la visibilidad y la difusión de una investigación y su impacto. Adicionalmente, esta nueva forma de producir conocimiento a partir de los datos e información resultante de los desarrollos provenientes en las Humanidades Digitales, será un aporte alterno con características distintas que permitirán apoyar y mantener la democratización del conocimiento. Como se establece en las Declaraciones de Acceso Abierto y algunas de sus iniciativas, tales como el Plan S, la Ciencia Abierta, Los Datos Abiertos, Ecosistemas de Ciencia Abierta entre otros. Por lo tanto, la presencia constante de los desarrollos

emanados en las Humanidades Digitales, así como sus datos e información resultante deben ser motivos de consideración para que se trabajen y se centren las futuras políticas de Acceso Abierto. Paralelamente a esto, las nuevas formas de generar conocimiento deberán considerarse a la par de las publicaciones tradicionales, como una forma con la cual, sus datos e información puedan ser consultados y utilizados como una forma de generar más conocimiento y a partir de ellos, se deriven más desarrollos provenientes de las Humanidades Digitales como de las Ciencias Humanísticas y Sociales, los cuales apoyen a la comunicación científica, tal y como ocurren con las publicaciones tradicionales. Más allá de esto la presencia de los desarrollos en Humanidades Digitales como su producción de conocimiento, deberá validarse y reconocerse ante foros internacionales, cuyo resultado sea una política o iniciativas de Acceso Abierto que contemple la relevancia y la utilidad de estas nuevas formas de producción de conocimiento, las cuales se sumen e igualen al cúmulo de publicaciones tradicionales, desde una óptica alterna dada la naturaleza de estos.

Como se puede observar, esta breve consideración respecto a la prospectiva del Acceso Abierto y las Humanidades Digitales, ofrecen un panorama todavía muy amplio para que las formas de crear conocimiento en las Humanidades Digitales se igualen a las formas de tradiciones de publicación, más aún si se trata de evaluarlas, dichas formas, aún no cuentan con una dirección clara de cómo iniciar una labor de este tipo. Esto en gran medida a los esquemas que siguen siendo muy tradicionales y cerrados a otras alternativas, las cuales tendrán que cambiar en un futuro no muy lejano, debido a la creciente producción de conocimiento y proyectos emanados en las Humanidades Digitales, los cuales indirectamente están ejerciendo presión para que dichos esquemas como de paradigma y atiendan estas nuevas formas de producir conocimiento e información. Otro punto muy importante a considerar en esta prospectiva tiene que ver con la identidad y la validez de las Humanidades Digitales como disciplina, la cual debe conseguir por sus méritos, el reconocimiento para equipararse a las disciplinas humanísticas y científicas. Una vía para alcanzarlo es la institucionalización en el ámbito académico, científico y social. Teniendo en cuenta este reconocimiento se daría paso a la inclusión de sus formas de producir conocimiento y su inclusión de las futuras políticas y declaraciones de Acceso Abierto a nivel mundial.

Por último, al tener en cuenta lo expuesto en este apartado, se puede suponer que las Humanidades Digitales pueden contar con un reconocimiento y una validez, los cuales permitan considerarla como una disciplina reconocida y formal en ante las comunidades Científicas y Académicas y de igual forma a la manera que se produce y se desarrolla conocimiento.

Conclusiones

Como se ha expuesto, el Acceso Abierto se ha convertido en una de las herramientas más valiosas para garantizar el libre acceso a la información en una Sociedad del Conocimiento. El nacimiento del Acceso Abierto se origina paralelamente al desarrollo de las TIC ya que es debido a estas tecnologías, que el movimiento tenga como parte primordial las plataformas o repositorios de acceso a la producción científica como son; revistas, tesis, libros, etc. Por su parte, en el campo de las Humanidades Digitales, este se encuentra constituido por la convergencia entre la Ciencias Computacionales y las Ciencias Humanísticas. Su alcance es metodológicamente interdisciplinario, lo cual involucra a la investigación, al análisis, a la síntesis y a la presentación de información de manera electrónica. Este campo de estudio es aún reciente, por lo que sus formas de investigar y producir conocimiento son totalmente distintas a las tradicionalmente conocidas, lo mismo ocurre, en la forma como se obtiene información, la cual se genera por medio del uso y aplicación de proyectos de índole tecnológico, los cuales, solventan ciertas dificultades en las Humanidades y las Ciencias Sociales.

La conjunción de lo humanístico con lo tecnológico, son asuntos que se deben considerar en las futuras políticas e iniciativas de Acceso Abierto las cuales deben incluir estas nuevas formas de producción del conocimiento y obtención de información, como una forma alterna para la comunicación científica y la democratización del conocimiento. Conscientes de esto, el objetivo general presentado en este trabajo el identificar se logró ya que se pudo identificar cómo la implementación del Acceso Abierto en los desarrollos generados en las Humanidades Digitales contará con la validez suficiente para considerarse como elementos apropiados para la labor científica. Esto es posible por medio de la institucionalización de la Humanidades Digitales tanto en el plano académico, científico y social. Esto último por medio de actores, colectivos, organismos e inclusive asociaciones y grupos de interés por esta disciplina, que poco a poco han impulsado esta institucionalización. Paralelamente a esto, los objetivos específicos tratados en esta investigación se centraron en los siguientes puntos:

- Analizar las iniciativas de Acceso Abierto e identificar su conjunción con las Humanidades Digitales.
- Contrastar entre la generación de productos académicos y materiales originados en las Humanidades Digitales y su vínculo con el Acceso Abierto.
- Identificar de qué manera la adopción del Acceso Abierto apoyará a las Humanidades Digitales y sus formas de producir conocimiento.

Respecto al primer objetivo, las declaraciones e iniciativas del Acceso Abierto apuntan a la producción académica, la cual consta de publicaciones tradicionales libres de cualquier barrera (comercial, tecnológica) y es la vía principal para la comunicación científica. Por su parte, las Humanidades Digitales producen información y conocimiento por medio de proyectos y desarrollos, los cuales pueden ser una vía alterna para incluirse como parte de la comunicación científica. Sin embargo, estas nuevas formas de producir conocimiento e información aún no se encuentran contempladas en declaraciones o políticas de Acceso Abierto. No obstante, lo anterior, estos proyectos de Humanidades Digitales utilizan licenciamientos de uso, los cuales son utilizados frecuentemente en publicaciones, colecciones y repositorios de Acceso Abierto, lo que permite identificar una “*conjunción implícita*”, pero no formal, entre el Acceso Abierto y las Humanidades Digitales.

En cuanto al segundo objetivo, a partir de las formas de producción de conocimiento e información en las Humanidades Digitales, las políticas e iniciativas de Acceso Abierto a futuro tendrán que considerar en sus agendas tópicos que se centren en la inclusión y validación de desarrollos y proyectos como una nueva forma de obtener información. Si bien, estas formas se basan en la colaboración interdisciplinar y sus publicaciones son totalmente distintas a las tradicionales, estas no dejan de ser fuentes de información y generadoras de conocimiento, las cuales se pueden sumar a las publicaciones tradicionales e incluirse en la comunicación científica como una vía alterna de publicación.

Finalmente, el tercer objetivo, para alcanzar dicha validación, se debe dotar de una sólida identidad que valore y considere a las Humanidades Digitales como una disciplina similar a las que se incluyen en las Humanidades y Ciencias Sociales. Esto involucra

trabajar con bases epistemológicas y filosóficas, las cuales apuntalen y establezcan un marco teórico firme que brinde una validez y un sólido reconocimiento de la disciplina ante las Ciencias y las Humanidades. En segunda instancia, al contar con esta validez ante las comunidades académicas y científicas, sus formas de producir conocimiento y obtener información serán consideradas a la par, como ocurre con las publicaciones tradicionales (artículos, libros, capítulos de libros, entre otros), las cuales tienen un lugar en las políticas e iniciativas de Acceso Abierto que a futuro, no muy lejano, incluirán estas formas de producir y generar conocimiento, las cuales, poco a poco están teniendo presencia como otro tipo de recurso informativo. Tal y como ocurre con la Ciencia Abierta y los Datos Abiertos.

En la Ciencia Abierta se produce conocimiento científico de manera abierta y colaborativa dejando a disposición de manera libre tanto los instrumentos de trabajo como los resultados intermedios y finales que se obtienen a lo largo de ese proceso. Similar a lo que ocurre con los proyectos de las Humanidades Digitales. Esta forma de hacer ciencia incluye métodos de investigación en los que los experimentos y los datos obtenidos mediante estos son puestos en Acceso Abierto. La Ciencia Abierta incluye el Acceso Abierto, la investigación reproducible en abierto, la evaluación de la Ciencia en Abierto y los Datos Abiertos. Es decir, la Ciencia Abierta se encuentra de cierto modo “implícita” en el Acceso Abierto, sólo que esta, a diferencia de las Humanidades Digitales, cuenta con recursos y publicaciones que son validados ante las políticas y declaraciones de Acceso Abiertas. Por lo que nuevamente se debe hacer hincapié en la inclusión de los desarrollos emanados de las Humanidades Digitales en las futuras políticas y declaraciones de Acceso Abierto. Teniendo presente esta relación del Acceso Abierto en recursos informativos, los Datos Abiertos también son recursos que se ponen a disposición con características técnicas y jurídicas necesarias para que puedan ser usados, reutilizados y redistribuidos libremente por cualquier persona, en cualquier momento y en cualquier lugar. A diferencia de la Ciencia Abierta, los Datos Abiertos están considerados dentro de las iniciativas de Acceso Abierto, de tal forma que estos son formalmente avalados por medio de la Carta Internacional de Datos Abiertos, cuyo objetivo es la adopción y total implementación en todo el mundo de los principios de datos abiertos, estándares y buenas prácticas en todos los sectores. Por lo tanto, al hablar de

validez y similitud entre la Ciencia Abierta, los Datos Abiertos y los proyectos de las Humanidades Digitales ante la inclusión formal y no “implícita” del Acceso Abierto, está basada en la apertura y la reutilización de los datos y la información producida por todo estos, para la generación de mayor conocimiento. Una razón más para que las Humanidades Digitales y sus formas de producir información y conocimiento sean incluidas en las iniciativas de Acceso Abierto y por consecuencia, sean validadas ante las comunidades académicas y científicas, como una forma alterna de ser partícipes en la comunicación científica.

Por otra parte, para identificar lo anterior se utilizó el método *inductivo - deductivo*. El método *inductivo* explica la realidad a partir de su observación, este es un proceso que va de lo particular a lo general. Este método parte de la observación de unos casos concretos y concluye que la realidad debe comportarse de esa manera. En este proceso, se ha formulado un comportamiento que explica el fenómeno estudiado. Respecto al método *deductivo*, este consiste en explicar la realidad a partir de la lógica y es un proceso que va desde lo general o abstracto hasta lo particular. Por lo tanto, este método parte de una idea o premisa que se considera apropiada y, a partir de ella, se utiliza la lógica para alcanzar conclusiones. Al igual que el método inductivo, este también formula un comportamiento, el cual se utiliza en casos similares. Paralelamente a esto, la presente investigación se apoyó de una investigación documental, consultando repositorios, bases de datos, fuentes de información bibliográficas impresa y online, con las cuales, se recopilaron, analizaron y revisaron lecturas correspondientes al Acceso Abierto y las Humanidades Digitales.

Respecto al supuesto planteado en esta investigación, se puede puntualizar que la implementación del Acceso Abierto ante las Humanidades Digitales, sus desarrollos y formas de generar conocimiento e información, podrían ser temas a considerar en agendas futuras. Las cuales reconozcan la importancia de estas nuevas formas de crear conocimiento y asimilarlas como una alternativa relevante que mantenga y colabore en la comunicación científica, así como en la continua democratización del conocimiento. Adicionalmente, estas formas de generar conocimiento desde las Humanidades Digitales, brindan a las bibliotecas nuevas alternativas de crear colecciones, las cuales atiendan y

resuelvan, las necesidades tan específicas que requieren los Humanistas y estudiosos de las Humanidades Digitales. Paralelamente a esto, se incentiva a los bibliotecólogos a sumarse a la interacción y colaboración con otros especialistas, fungiendo el rol de facilitadores de información acercando recursos provenientes de la Ciencia Abierta o los cosechados por los Datos Abiertos, los cuales son puestos a disposición para que sean usados, reutilizados y redistribuidos libremente por cualquier persona, en cualquier momento y en cualquier lugar. Dotando de recursos con los cuales se apoyen y desarrollen los proyectos de las Humanidades Digitales. Por lo tanto, Institucionalizar a las Humanidades Digitales como una disciplina válida y formal ante las Humanidades y Ciencias Sociales, permitirá, por consecuencia que sus proyectos y sus formas de generar conocimiento e información sean una fuente alterna la cual se suma a la comunicación científica y al mismo tiempo apoye a la Ciencia Abierta, a los Ecosistemas de Ciencia Abierta, Datos Abiertos entre otros. Paralelamente a esto, dichas formas de producir conocimiento en las Humanidades Digitales se incluyan en las futuras iniciativas o políticas de Acceso Abierto donde sean reconocidas como publicaciones válidas para desarrollar más conocimiento e investigación.

Finalmente, se puede concluir que lo expuesto en el presente trabajo brinda la posibilidad que, en un futuro no muy lejano, se pueda dotar de una formalidad académica a las Humanidades Digitales como una disciplina similar a las que conforman las Humanidades y Ciencias Sociales. De igual forma, la manera en cómo se reproduce y genera el conocimiento como una alternativa de publicación, la cual sea incluida en las políticas de Acceso Abierto y a su vez, estas mismas publicaciones, sean recursos prioritarios en la conformación de nuevas colecciones en las bibliotecas y repositorios. Adicionalmente estos proyectos, sean un incentivo para que los profesionales de la información poco a poco tengan presencia y se involucren con otros especialistas como partícipes en la colaboración y desarrollo de proyectos emanados de las Humanidades Digitales. Adicionalmente, este trabajo podrá ser de utilidad para todos aquellos bibliotecólogos que se interesen por conocer la manera en cómo se pueden vincular el Acceso Abierto, las Humanidades Digitales y sus nuevas formas de producir conocimiento e información.

BIBLIOGRAFÍA

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2014). Acceso Abierto en México: Promulgación de Reformas y adiciones a la Ley de Ciencia y Tecnología, la Ley General de Educación y la Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/243.pdf> (Consultado 15- enero-2022)

Afanador Llach, M. J., Murcia Galindo, J. C., Rincón Rodríguez, O. G., Gallini, S., Méndez Mahecha, T., & Jaramillo Liévano, J. N. (2020). Humanidades Digitales “a lo colombiche”: cadáver exquisito de la Red Colombiana de Humanidades Digitales. *Revista De Humanidades Digitales*, 5, 217–235. <http://revistas.uned.es/index.php/RHD/article/view/27837> (Consultado 15- enero-2022)

Álvaro, Sandra (2013). Big Data y Humanidades Digitales: De la computación social a los retos de la cultura conectada». *Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona*. <https://lab.cccb.org/ca/big-data-i-humanitats-digitals-de-la-computacio-social-als-reptes-de-la-cultura-connectada/> (Consultado 20- marzo-2016)

Alliance of Digital Humanities Organizations. Website. <https://adho.org/conference> (Consultado 18-noviembre-2021)

Alonso Arévalo, J., Vázquez Vázquez, M. (2018). Papel de la biblioteca y del bibliotecario en las Humanidades Digitales. *Desiderata*, 2 (8), pp. 50-55. <https://gredos.usal.es/handle/10366/137056> (Consultado 19-febrero-2022)

Antunes, Maria Luz; Sanches, Tatiana; López, Carlos y Julio Alonso-Arévalo. (2020). Publicar en el ecosistema de la Ciencia Abierta. En Cuadernos de Documentación Multimedia. <https://revistas.ucm.es/index.php/CDMU/article/view/71449/4564456554291> (Consultado 14-diciembre-2021)

Austin, Claire C. (2020). The open science ecosystem: A systematic framework anchored in values, ethics, and FAIRER data https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3654298 (Consultado 16-diciembre-2021)

Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities (2003). <http://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration> (Consultado 08-octubre-2013)

Bethesda Statement on Open Access Publishing (2003). En: *JLIS.it, Italian Journal of Library and information science*, 3(2), 1-7 <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read> (Consultado 08-octubre-2013)

Bezjak, S., A. Clyburne-Sherin, P. Conzett, P. Fernández. (2018). *Science Training Handbook*. Edtion ed. Brussels: FOSTER Open Science, 2018. <https://zenodo.org/record/1212496#.Xrng6WqzblU> (Consultado 15-enero-2022)

Budapest Open Access Initiative (BOAI). 2003. La Iniciativa de Acceso Abierto de Budapest. *GeoTrópico*, 1 (1), 98-100
http://www.geotropico.org/files/PDF-Boai_Espanol_1-1.pdf
(Consultado 10-noviembre-2013)

Budapest Open Access Initiative (BOAI). 2013. The Budapest Open Access Initiative AFTER 10 YEARS. <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai10/> (Consultado 10-diciembre-2021)

Busa, Roberto A. (2004). Foreword: Perspectives on the Digital Humanities. En *A Companion to Digital Humanities*, ed. Susan Schreibman, Ray Siemens, John Unsworth. Oxford: Blackwell.
http://digitalhumanities.org:3030/companion/view?docId=blackwell/9781405103213/9781405103213.xml&chunk.id=ss1-1-2&toc.depth=1&toc.id=ss1-1-2&brand=9781405103213_brand (Consultado: 16-febrero-2013)

Candás Romero, Jorge (2006). Minería de datos en bibliotecas: bibliominería. *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, núm. 17 (diciembre).
<https://bid.ub.edu/17canda2.htm>. (Consultado: 20-enero-2022).

Coalition S (2021). Plan S: Making full and immediate Open Access a reality. <https://www.coalition-s.org/> (Consultado 14-diciembre- 2021).

ColorIURIS (2006-2013). Coloriuris Prensa.
<https://www.coloriuris.net/blog/prensa/> (Consultado 16-diciembre- 2021)

Correia, A. (2018). Revisão por pares aberta. *Open Science*.
<https://www.fosteropenscience.eu/sites/default/files/pdf/13238.pdf>
(Consultado 14-diciembre- 2021)

CEPAL (2020). Políticas e iniciativas sobre Acceso Abierto y datos de investigación en América Latina. En *Gestión de datos de investigación*.
<https://biblioguias.cepal.org/c.php?g=495473&p=8023738>
(Consultado 16-diciembre- 2021)

Creative Commons (2019). About CC Licenses.
<https://creativecommons.org/about/ccllicenses/> (Consultado 16-diciembre- 2019)

Diario Oficial de la Federación. (2014). DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley de Ciencia y Tecnología, de la Ley General de Educación y de la Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5345503&fecha=20%2F05%2F2014
(Consultado 21- diciembre-2021)

Eighteenth Century Collections Online. <https://www.gale.com/intl/primary-sources/eighteenth-century-collections-online>
(Consultado 10-enero- 2022)

Ezquerro, Carlos (2018). Las Humanidades Digitales en el contexto latinoamericano. https://ji.fic.edu.uy/wp-content/uploads/2018/07/GT3_Las-Humanidades-Digitales-en-el-contexto-latinoamericano.pdf (Consultado 15-noviembre-2021)

Figuerola Alcántara, Hugo. (2015). Los bienes comunes de información en la sociedad red: concepción, modelos de gestión y tendencias. <http://132.248.9.195/ptd2014/diciembre/0723588/Index.html> (Consultado 26-diciembre-2021)

Francos Lauredo, Aurelio (2018). Humanidades Digitales: una aproximación en primera persona a través del Dr. ernesto priani. <https://www.seapcuba.cult.cu/wp-content/uploads/2018/04/Humanidades-DIGITALES.pdf> (Consultado 27-diciembre-2021)

Gaceta UNAM (2015). Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos Generales para la Política de Acceso Abierto de la Universidad Nacional Autónoma de México. https://www.unamenlinea.unam.mx/files/TUL_AcuerdoLineamientosGeneralesPoliticaAccesoAbierto.pdf (Consultado 10-octubre-2016)

Galina, Russell, Isabel (2018). La institucionalización de las Humanidades Digitales. En Humanidades Digitales: recepción, institucionalización y crítica. Ciudad de México: Bonilla Artigas Editores. (Consultado 28-diciembre-2021)

Galina Russell, Isabel (2016). La evaluación de los recursos digitales para las Humanidades. En SIGNA: Revista de la Asociación Española de Semiótica, 25. pp. 121-136. <http://revistas.uned.es/index.php/signa/article/view/16909> (Consultado 15-diciembre-2021)

Galina Russell, Isabel (2012). Retos para la elaboración de recursos digitales en Humanidades. En El profesional de la información, marzo-abril, 21(2), pp. 185-189. <https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/epi.2012.mar.09> (Consultado 15-julio-2017)

Galina Russell, Isabel (2011). ¿Qué son las Humanidades Digitales? En Revista Digital Universitaria. (12)7, pp. 03-09. <http://www.revista.unam.mx/vol.12/num7/art68/index.html> (Consultado 08-agosto-2017)

García, Jesús; García, Iván (2021). *Propiedad intelectual: Generalidades*. [Diapositivas de PowerPoint]. Medios y Cultura digital, Tecnológico de Monterrey. (Consultado 10-diciembre-2021)

García Pérez, Jesús Francisco (2017). ¿Hasta dónde la creatividad intelectual y el acceso abierto a la información atentan contra el derecho de autor? En La Infodiversidad y el uso ético del conocimiento individual y colectivo, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información.

https://ru.iibi.unam.mx/jspui/bitstream/IIBI_UNAM/L102/2/infodiversidad_uso_etico_cono_cimiento.pdf

(Consultado 10-diciembre-2021)

García Pérez, Jesús Francisco (2014). Derechos de autor en Internet. México: UNAM, Coordinación de Estudios de Posgrado. 2014. 168p. (Colección posgrado 45)

https://www.posgrado.unam.mx/publicaciones/ant_col-posg/45_Internet.pdf

(Consultado 28-febrero-2022)

GeoLat (2003). Declaración de Berlín sobre Acceso Abierto. Geotrópico, on line, 1(2), 152-154. <http://oa.mpg.de/files/2010/04/Berlin-I-2.pdf> (Consultado 11-febrero-2012)

GNU Operating System (2021). About the GNU Operating System.

<http://www.gnu.org/gnu/gnu.en.html>

(Consultado 10-diciembre-2021)

GNU Operating System (2021). What is Copyleft?..

<http://www.gnu.org/licenses/copyleft.en.html>

(Consultado 10-diciembre-2021)

Harrison Eiteljorg, II (2004). Computing for Archaeologists. En A Companion to Digital Humanities, ed. Susan Schreibman, Ray Siemens, John Unsworth. Oxford: Blackwell.

http://digitalhumanities.org:3030/companion/view?docId=blackwell/9781405103213/9781405103213.xml&chunk.id=ss1-2-2&toc.depth=1&toc.id=ss1-2-2&brand=9781405103213_brand

(Consultado 10-diciembre-2021)

Herrera Varela, Ricardo (2006). Bibliomining: minería de datos y descubrimiento de conocimiento en bases de datos aplicados al ámbito bibliotecario. Madrid: Universidad Carlos Tercero de Madrid

http://bibliotecarios.cl/conferencia_2006/C2006_019.pdf

(Consultado: 25-enero-2022)

Hess, C. & Ostrom, E. (2007). Introduction: an overview of the knowledge commons.

Understanding knowledge as a commons: from theory to practice. Cambridge,

Massachusetts: The MIT Press. (Consultado 20-diciembre-2021)

Hockey, Susan (2004). The History of Humanities Computing. En A Companion to Digital Humanities, ed. Susan Schreibman, Ray Siemens, John Unsworth. Oxford: Blackwell.

<http://www.digitalhumanities.org/companion/view?docId=blackwell/978140510321/9781405103213.xml&chunk.id=ss1-2-1>

(Consultado 20-marzo-2013)

IFLA (2019). IFLA Statement on Open Access in Intergovernmental Organisations.

<https://repository.ifla.org/handle/123456789/1207>

(Consultado 03-enero-2022)

IFLA, (2011). Declaración de la IFLA sobre el Acceso Abierto en las organizaciones intergubernamentales.

<https://www.ifla.org/es/publications/declaracion-de-la-ifla-sobre-el-acceso-abierto-a-la-literatura-academica-y-documentacion-de-investigacion/> (Consultado 10-enero-2022)

IFLA, (2010). Declaración de la IFLA sobre el Acceso Abierto a la Literatura Académica y Documentación de Investigación.

<https://www.ifla.org/es/publications/declaracion-de-la-ifla-sobre-el-acceso-abierto-a-la-literatura-academica-y-documentacion-de-investigacion/> (Consultado 10-enero-2022)

IFLA (2010). Declaración de la IFLA sobre el Acceso Abierto – definición de su posición y política.

<https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/hq/news/documents/ifla-statement-on-open-access-es.pdf>

(Consultado 10-abril-2013)

INDAUTOR (2012). <http://www.indautor.gob.mx/?navegador2=%271%27&valor=>

(Consultado 12-febrero-2017)

Judd, Charles; McClelland, Gary (1989). Data Analysis. Harcourt Brace Jovanovich.

<https://archive.org/details/dataanalysismode0000judd> (Consultado 14-diciembre-2021)

Katz, Daniel S., Gruenpeter, Morane, Honeyman, Tom (2021). Taking a fresh look at FAIR for research software. En Patterns (2),3.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666389921000362>

(Consultado 21-diciembre-2018)

Kirschenbaum, Matthew (2012). Digital Humanities As/Is a Tactical Term

<http://dhdebates.gc.cuny.edu/debates/text/48>

(Consultado 12-diciembre-2015)

Kirschenbaum, Matthew G. (2010). What Is Digital Humanities and What's It Doing in English Departments?. En ADE Bulletin, (150), 55-61

http://mkirschenbaum.files.wordpress.com/2011/01/kirschenbaum_ade150.pdf

(Consultado 10-diciembre-2015)

Knorr Cetina, Karin (1999). Epistemic Cultures: How the Sciences Make Knowledge. Cambridge, MA: Harvard University Press. (Consultado 21- septiembre- 2017)

Kranich, Nancy (2004). The information commons: a public policy report.

New York: Brennan Center for Justice at NYU School of Law

López Guzmán. Clara y Estrada Corona Adrian. (2007). Edición y Derechos de Autor en las publicaciones de la UNAM: La protección de las publicaciones en el contexto digital.

http://www.edicion.unam.mx/html/3_5.htm (Consultado 25 -septiembre -2014)

Marín Castellanos, Denise(2018). El modelo de bienes comunes de información en los sitios web de universidades. En XV Congreso Internacional de Información Info'2018/ II Simposio Información, Universidad, Industria y Sociedad .

<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:O5Co4z2brx4J:www.congreso-info.cu/index.php/info/info2018/paper/view/765/441+&cd=16&hl=es-419&ct=clnk&gl=mx>
(Consultado 26-diciembre-2021)

Manifiesto de las Humanidades Digitales (2010).
<https://clionauta.wordpress.com/2010/09/28/manifiesto-de-las-Humanidades-digitales/>
(Consultado 28-diciembre-2021)

McCarty, Willard (2005). *Humanities Computing*, s. l., Palgrave Macmillan.
(Consultado 25 -octubre-2015)

McCarty, Willard (2002). *Humanities Computing: Essential Problems, Experimental Practice, Literary & Linguistic Computing*, 17(1), pp. 103-125.
(Consultado 12-septiembre-2015)

Montes de Oca Aguilar, Evangelina y Óscar Arriola Navarrete (2018). *Open Access: Una iniciativa eficaz*.
<https://biblat.unam.mx/hevila/BibliotecasyarchivosMexicoDF/2018/vol3/no2/1.pdf>
(Consultado 28-febrero-2022)

Omatos Soria (2013). *Aspectos legales de las TIC en Educación*.
<http://www.aomatos.com/2013/07/aulablog13-aspectos-legales-de-las-tic-en-educacion/>
(Consultado 28-febrero-2022)

Pannacker, William (2009). *The MLA and the Digital Humanities*, *The Chronicle of Higher Education*. Brainstorm. <http://chronicle.com/blogPost/The-MLA-Digital/19468>
(Consultado 30-mayo-2012)

Prescott, Andrew (2016). *Beyond the Digital Humanities Center: The Administrative Landscapes of the Digital Humanities*. In S. Schreibman, R. Siemens, & J. Unsworth (Eds.), *A New Companion to Digital Humanities*, pp. 461-475.
(Consultado 20-diciembre-2021).

Presidencia de la República. (2013). *Acceso Abierto en la Sociedad del Conocimiento*
<https://www.gob.mx/epn/articulos/acceso-abierto-en-la-sociedad-del-conocimiento>.
(Consultado 20-diciembre-2021).

Priani (2018). *Biblioteca Digital del Pensamiento Novohispano*. En Isabel Galina Russell, et al. *Humanidades Digitales: lengua, texto, patrimonio, datos*. CDMX: Bonilla.
(Consultado: 25-enero-2022)

Priani Saisó, E. (2012). "Finding support for disruption: developing a digital humanities project in Mexico". *Aslib Proceedings*, Vol. 64 Iss: 1, pp. 97-103. (Consultado 28-diciembre-2021).

Puente, Marcelo de la (2010). Bibliominería: Bibliometría y minería de datos. Buenos Aires: Consultora en Ciencias de la Información. <https://www.slideshare.net/pattsul/014#> (Consultado: 25-enero-2022)

Ratto, Matthew (2006). Epistemic Commitments and Archaeological Representation. Presented at XV Congrès de l'Union Internationale des Sciences (Consultado 20-diciembre-2021).

Repertorio Digital de la Métricas Medieval Casteñana. <http://proyectoremecata.weebly.com/punto-de-partida-estado-actual-de-los-estudios-sobre-meacutetrica.html> (Consultado 20-enero-2022).

Reygadas, Luis (2014). La biblioteca de Babel : dilemas del conocimiento como bien común en América Latina. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/becas/20141124073126/LabibliotecadeBabelDilemasdelconocimientocomobiencomun.pdf> (Consultado 20-diciembre-2021).

Rio Riande, Gimena del (2019). Las Humanidades Digitales en el contexto de la Ciencia Abierta (ppt). https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/20190926_del_rio_gimena_hdyc_a.pdf (Consultado 18-noviembre-2021)

Rio Riande, Gimena del y González Blanco García, Elena (2015). Introducción a las Humanidades Digitales. Material Didáctico Sistematizado. <https://www.academica.org/gimena.delrio.riande/115> (Consultado 18-noviembre-2021)

Rodrigues, E., Swan, A., Baptista, A. (2013). Uma Década de Acesso Aberto na UMinho e no Mundo. Universidade do Minho. Serviços de Documentação (SDUM). http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/26144/3/RepositoriUM_10anos.pdf (Consultado 12-diciembre-2021).

Rodríguez Gallardo, Adolfo. (2007). Acceso Abierto y bibliotecas académicas. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 30(1), 93-104. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-09762007000100005&lng=en&tlng=es. (Consultado 14-diciembre-2021).

Rojas Castro, Antonio (2012). Las Humanidades Digitales: principios, valores y prácticas. JANUS 2. <https://www.janusdigital.es/descargar.htm;jsessionid=C590403E5D3BADECF5442216361C5B87?id=24> (Consultado 10-octubre-2012).

Román González, Marcos (2019). Análisis de censos, Datos Abiertos e indicadores. En Belén Ballesteros, ed. *Investigación social desde la práctica educativa*. Madrid: UNED. ISBN 978-84-362-7510-0. (Consultado 10-diciembre-2021).

Sandoval, Marisol; Fuchs, Christian (2013). The Diamond Model of Open Access Publishing: Why Policy Makers, Scholars, Universities, Libraries, Labour Unions and the Publishing World Need to Take Non-Commercial, Non-Profit Open Access Serious. *tripleC: Communication, Capitalism & Critique. Open Access Journal for a Global Sustainable Information Society* (en inglés) 11 (2): 428-443.. <https://www.triple-c.at/index.php/tripleC/article/view/502>(Consultado 14-diciembre- 2021).

Schillenburg, P.L. (1996) *Scholarly Editing in the Computer Age: Theory and Practice*. Michigan: University of Michigan Press. (Consultado 10-diciembre- 2021).

Schreibman, Susan; Siemens, Raymond George; Unsworth John (2004). *The Digital Humanities and Humanities Computing: An Introduction*. en *A Companion to Digital Humanities*. Malden, Mass. : Blackwell Pub. http://digitalhumanities.org:3030/companion/view?docId=blackwell/9781405103213/9781405103213.xml&chunk.id=ss1-1-3&toc.id=0&brand=9781405103213_brand (Consultado 12-julio-2016).

SPARC (2007). Acceso Abierto. <https://sparcopen.org/open-access/> (Consultado 27-febrero-2022)

Spence, Paul. (2021). Las Humanidades Digitales en 2021. *Alcance*, 10(25). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2411-99702021000100370&lng=es&tlng=es. (Consultado 27-diciembre-2021)

Stedman, Craig (2021). Análisis o analítica de datos. En *Computer Weekly*. <https://www.computerweekly.com/es/definicion/Analisis-o-analitica-de-datos> (Consultado 16-diciembre-2021)

Suber, Peter (2016). Crear bienes comunes intelectuales mediante el Acceso Abierto. En Charlotte Hess & Elinor Estrom (Eds.). *Los bienes comunes del conocimiento*. (pp. 189-225). Instituto de Altos Estudios Nacionales del Ecuador. (Consultado 20-diciembre-2021)

Suber, Peter (2012). *Open Access*. Cambridge, Massachusetts : Massachusetts Institute of Technology, pp 1-27. http://archive.org/stream/9780262517638OpenAccess/9780262517638_Open_Access_djvu.txt (Consultado 20-febrero-2017)

Suber, Peter (2010). The Mandates of October 2010. SPARC Open Access Newsletter. n. 151. <http://www.earlham.edu/~peters/fos/newsletter/11-02-10.htm#mandates>, (Consultado 14- marzo- 2011).

Suber, Peter (2006). *Open Access Overview*. <http://www.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm> (Consultado 10-abril- 2012)

Suber, Peter (2004). A Very Brief Introduction to Open Access.
<http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/brief.htm> (Consultado 30-marzo- 2013)

Suber, Peter (2004). Open Access Overview: Focusing on open access to peer-reviewed research articles and their preprints
<http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm> (Consultado 20-marzo- 2012)

Svenson, Patrik (2010). The Landscape of Digital Humanities. Digital Humanities, 4(1).
<http://digitalhumanities.org/dhq/vol/4/1/000080/000080.html>
(Consultado 01-febrero-2015)

Svenson, Patrik (2010). Humanities Computing as Digital Humanities. In Digital Humanities Quarterly (3)3. <http://digitalhumanities.org/dhq/vol/3/3/000065/000065.html>
(Consultado 01-febrero-2016)

Svenson(2009) Svensson, Patrik (2009). “Humanities computing as digital humanities”. Digital humanities quarterly, v. 3, n. 3.
<http://digitalhumanities.org/dhq/vol/3/3/000065/000065.htm>
(Consultado 01-diciembre-2021)

UCLA (2012). Digital Humanities Site.
<http://www.cdlib.org/about/what-is.html> (Consultado 02-noviembre-2012).

UNESCO (2021). La UNESCO establece ambiciosas normas internacionales para la Ciencia Abierta. <https://es.unesco.org/news/unesco-establece-ambiciosas-normas-internacionales-ciencia-abierta> (Consultado 17-diciembre-2021)

UNESCO, (2013). Directrices para Políticas de Desarrollo y Promoción del Acceso Abierto).
<http://www.unesco.org/new/es/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/policy-guidelines-for-the-development-and-promotion-of-open-access/>
(Consultado 20-diciembre-2021)

UNESCO. ¿Qué es Acceso Abierto?.
<https://es.unesco.org/open-access/%C2%BFqu%C3%A9-es-acceso-abierto>
(Consultado 20-febrero-2022)

Unsworth, John (2001). Knowledge Representation in Humanities Computing. Inaugural E-humanities Lecture at the National Endowment for the Humanities (April 3).
<http://www.iath.virginia.edu/~jmu2m/KR/> (Consultado 01-febrero-2015)

Varner, S., P. Hswe (2015). Special Report: Digital Humanities in Libraries: A new American Libraries/Gale Cengage survey shows uncertainty and adaptation in this growing field. American Libraries.

<https://americanlibrariesmagazine.org/2016/01/04/special-report-digital-humanities-libraries/> (Consultado 19-febrero-2022)

Velasco, Patricio (2016). Acceso Abierto y conocimiento colaborativo. En Open Access Week. <https://www.derechosdigitales.org/10564/acceso-abierto-y-conocimiento-colaborativo/> (Consultado 30-diciembre-2021)

Voutssás Márquez, Juan (2006). Derecho de Autor y Derecho de Copia. En Bibliotecas y publicaciones digitales. IIBI, UNAM. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/55960> (Consultado 16-diciembre-2021)

Website ArtLibre (2002). Licence Art Libre. 1.2 <http://artlibre.org/licence/lal/es/> (Consultado 23-diciembre-2021)





What is Platinum Open Access? - Ask Open Science. *ask-open-science.org*. <https://ask-open-science.org/1013/what-is-platinum-open-access> (Consultado 12-diciembre-2021).

Woelfle, Michael; Olliaro Piero, Todd; Matthew H. (2011). Open science is a research accelerator. *Nature Chemistry*, 3 (10): 745-748. <https://www.nature.com/articles/nchem.1149> (Consultado 12-diciembre-2021).

Zapata, Enrique (2018). La diferencia entre Datos Abiertos y Gobierno Abierto. En Gobierno de México, Portal. <https://datos.gob.mx/blog/la-diferencia-entre-datos-abiertos-y-gobierno-abierto> (Consultado 17-diciembre-2021)

Zorich, Diane M (2008). *A Survey of Digital Humanities Centers in the United States*. Washington DC: Council on Library and Information Resources. <http://www.clir.org/pubs/abstract/pub143abst.html>. (Consultado 16-julio-2016)







Anexo 1

Atribución	Módulo
<p>Atribución (BY). El reconocimiento de la autoría es un derecho moral irrenunciable por parte del autor y todas las licencias deben respetarlo y aplicarlo siempre</p>	 <p>Atribución (BY)</p>
<p>No uso Comercial (NC): prohíbe que a obra sea utilizada con fines comerciales directos o indirectos</p>	 <p>No Comercial (NC)</p>
<p>No Obras Derivadas (ND): no permite modificar de forma alguna la obra. (ej. traducción de una obra literaria)</p>	 <p>No Derivadas (ND)</p>
<p>Compartir Igual (SA): permite obras derivadas bajo exactamente la misma licencia o una similar (una licencia CC más actualizada o de otra jurisdicción)</p>	 <p>Compartir Igual (SA)</p>

Cuatro módulos que conforman las CC.

Nota. Cuadro e información de CC website. <https://creativecommons.org/>

Anexo 2

Atribución	Módulo
<p>Reconocimiento (by): Se permite cualquier explotación de la obra, incluyendo una finalidad comercial, así como la creación de obras derivadas, la distribución de las cuales también está permitida sin ninguna restricción.</p>	
<p>Reconocimiento – NoComercial (by-nc): Se permite la generación de obras derivadas siempre que no se haga un uso comercial. Tampoco se puede utilizar la obra original con finalidades comerciales</p>	
<p>Reconocimiento – NoComercial – Compartir Igual (by-nc-sa): No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.</p>	
<p>Reconocimiento – NoComercial – Sin Obra Derivada (by-nc-nd): No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.</p>	
<p>Reconocimiento – Compartir Igual (by-sa): Se permite el uso comercial de la obra y de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.</p>	
<p>Reconocimiento – SinObraDerivada (by-nd): Se permite el uso comercial de la obra, pero no la generación de obras derivadas.</p>	

Seis licencias que conforman las CC. <https://creativecommons.org/>