

OBSCOLESCENCE OF INFORMATION IN JOURNALS IN THE EDITORIAL AND PUBLISHING AREA

SALVADOR VÁZQUEZ

ORCID 0000-0002-7300-784X

Universidad Nacional Autónoma de México

salvadorvazquezm@filos.unam.mx

Abstract: *Obsolescence is the decrease in the usefulness of information over time or a type of chronological noise in the process of scientific communication. The objective of this work is to determine the degree of obsolescence of the information published in four international journals in the editorial and publishing area, in addition to quantifying its annual loss of usefulness in a given period. The method used is a multisynchronous bibliometric study of indexed, refereed and active journals, with more than 20 years of antiquity. The variables analyzed were: year of publication of the source articles, year of the references, as well as the age of the latter. From the references of the original articles published between 2013 and 2018, variables and indicators were obtained through the Brooks mathematical model and the half-life method. Among the results, obsolescence measures and average values of the variables were obtained for each journal. The values indicated a half-life of 5.5 years; average currency of 52.83%, aging factor of 87.30%, loss of utility of 12.70% annually, which represents the obsolescence of the literature on this topic. On the one hand, it is concluded that the journals in the editorial and publication area are fertile ground for carrying out bibliometric analysis, on the other hand, given the operability of the references, it is close to the range for all sciences.*

KEYWORDS: PRICE INDEX, INFORMATION USEFULNESS, BIBLIOMETRICS, INFORMATION METRIC STUDIES.

RECEPTION: 30/08/2019

ACCEPTANCE: 11/10/2020

LA OBSOLESCENCIA DE INFORMACIÓN EN REVISTAS DEL ÁREA EDITORIAL Y PUBLICACIÓN

SALVADOR VÁZQUEZ

ORCID 0000-0002-7300-784X

Universidad Nacional Autónoma de México

salvadorvazquezm@filos.unam.mx

Resumen: La obsolescencia es el descenso de la utilidad de la información en el tiempo o un tipo de ruido cronológico en el proceso de la comunicación científica. El objetivo de este trabajo es determinar el grado de obsolescencia de la información publicada en cuatro revistas internacionales del área editorial y publicación, además de cuantificar su pérdida de utilidad anual en un lapso determinado. El método empleado es un estudio bibliométrico multisincrónico de revistas indizadas, arbitradas y activas, con más de 20 años de antigüedad. Las variables analizadas fueron: año de publicación de los artículos fuente, año de las referencias, así como la edad de estas últimas. De las referencias de los artículos originales publicados entre 2013 al 2018 se obtuvieron variables e indicadores a través del modelo matemático de Brooks y el método de la vida media. Entre los resultados se obtuvieron medidas de obsolescencia y valores medios de las variables para cada revista. Los valores indicaron vida media de 5.5 años; promedio de actualidad de 52.83 %, factor de envejecimiento de 87.30 %, pérdida de utilidad de 12.70 % anual, lo que representa la obsolescencia de la literatura en este tema. Por una parte, se concluye que se las revistas del área editorial y publicación son un terreno fértil para realizar análisis bibliométricos, por otra parte, dada la operatividad de las referencias se encuentra cerca del rango para todas las ciencias.

PALABRAS CLAVE: ÍNDICE DE PRICE, UTILIDAD DE LA INFORMACIÓN, BIBLIOMETRÍA, ESTUDIOS MÉTRICOS DE LA INFORMACIÓN

RECEPCIÓN: 30/08/2019

ACEPTACIÓN: 11/10/2020

INTRODUCCIÓN

Los investigadores al elaborar sus artículos emplean otros documentos, disponibles a través de sus referencias, para sustentar su investigación, cuando es publicado un nuevo artículo de cierta manera renueva, sustituye, complementa o invalida la información utilizada de aquellos documentos. Asimismo, ese artículo recién publicado se espera que en el futuro sea consultado por otros investigadores y deje seña de consulta mediante la cita documental.

Los autores con frecuencia renuncian al uso de documentos académicos cuando ya no cumplen con sus requisitos o, en contraste, se vuelven tan esenciales que su contenido se incorpora en la práctica diaria (De Bellis, 2009). A este fenómeno los bibliometristas lo identifican como "obsolescencia" o "envejecimiento", es el descenso de la validez o utilidad de la información en el tiempo o un tipo de ruido cronológico en el proceso de la comunicación científica y transferencia de la información (Gorbea-Portal & Atrián-Salazar, 2018).

Para poder medir el envejecimiento de la literatura es necesario que el investigador determine que tipo de obsolescencia va a analizar, por ejemplo, obsolescencia diacrónica, obsolescencia sincrónica, obsolescencia multisincrónica y obsolescencia diasincrónica, para después seleccionar las herramientas estadísticas apropiadas. También se debe tener claro que en estudios de obsolescencia sincrónica y multisincrónica las referencias de los artículos serán los datos utilizados mientras en estudios de carácter diacrónico y diasincrónico se emplean las citas que reciben los artículos.

Por otro lado, los documentos en varias disciplinas no se citan al mismo ritmo una vez se publican. Es bien sabido que, en el año de publicación, la mayoría de los artículos no se citan, y se requiere de algunos años para que los artículos alcancen su número máximo de citas, teniendo en cuenta los periodos de publicación de las editoriales y el consumo de información. Por su parte, Sugimoto & Larivière (2018) señalan el tiempo para alcanzar un tope en citas es más corto en las ciencias naturales y médicas en comparación con las ciencias sociales y humanidades. De modo que, los artículos del primer grupo de disciplinas se vuelven obsoletos más rápido, mientras que los del último grupo continúan siendo citados por un período de tiempo más largo.

Considerando lo anterior, son escasas las revistas científicas que aborden el tema de la edición y publicación pues mucho del trabajo que se desempeña

es empírico además multidisciplinar, no obstante, estas revistas se encuentran clasificadas en las ciencias sociales en la subcategoría principalmente de comunicación, bibliotecología y ciencias de la información. En contraste se pueden encontrar algunas orientadas en ciencias de la computación y medios tecnológicos.

Ante esta realidad, este trabajo tiene como propósito obtener los niveles de envejecimiento (obsolescencia multisincrónica) y pérdida de utilidad de cuatro revistas del área editorial y publicación.

LA OBSOLESCENCIA

En las dos últimas décadas los estudios en bibliometría y cienciometría se han convertido en un tema de bastante interés, al menos en Hispanoamérica, por bibliotecólogos, investigadores, editores de revistas, entidades de evaluación científica, entre otros profesionales. Se sabe que la bibliometría emplea modelos matemáticos y estadísticos donde se maneja información cuantitativa del comportamiento relacionado con los documentos (libros, revistas, artículos, páginas web, autores, instituciones, citas, referencias, etc.), aunque de manera práctica mejora la toma de decisiones de los profesionales de la información en la asignación de recursos, becas o proyectos, identificación de áreas emergentes de estudio y el impacto de los investigadores a través de su índice H, estas son algunas de las utilidades de las métricas de la información.

Es evidente que las ciencias sociales han sufrido un proceso de matematización (Gorbea, 2005). Los primeros antecedentes que se tienen de la bibliometría datan del siglo XVIII, específicamente en el entorno jurídico con el uso de tablas de casos citados (Shapiro, 1992). Sin embargo, es hasta 1934 que Paul Otlet, en su *Traite de Documentation*, propone el término bibliometrie (bibliometría), definiéndola como parte de la bibliología que se ocupa de la medida o cantidad aplicada a los libros, con el propósito de tener un libro ideal (Otlet, 1996). Aunque es más conocida la definición de Pritchard (1969), la que señala la aplicación de los métodos estadísticos y matemáticos a los libros y otros medios de comunicación.

La bibliometría se puede dividir en tres: descriptiva (clásica), evaluativa e histórica. La primera se centre en el estudio de determinadas características de la literatura científica como su distribución geográfica, evolución temporal,

y estudio de disciplinas científicas, por medio de los modelos clásicos, entre ellos Lotka, Bradford, Zipf, Price, Brookes y Garfield (Rousseau et al. 2018).

Mientras la bibliometría evaluativa, introducida por Narin (1976), emplea el análisis de publicaciones, las técnicas de citas para la evaluación de la actividad científica y estudia la relación entre distintos componentes de la literatura (instituciones, grupos de investigación, países, áreas de investigación, etc.). Otra dimensión de la bibliometría es la parte histórica, aunque fue introducida por Hérubel (1999) como el estudio de los libros y las revistas enmarcadas en tiempo y espacio. Aunque esta característica es muy generalista Gorbea (2016), menciona que la bibliometría histórica debería estar orientada a identificar patrones de comportamiento cuantitativo sobre la historia de la ciencia de una época mediante fuentes antiguas y con el uso de indicadores históricos- bibliométricos orientando sus resultados a la historia de la ciencia y la filosofía. Estas tres dimensiones -descriptiva, evaluativa e histórica- son esenciales en la bibliometría y cada una ofrece variables, indicadores así como resultados diferentes para distintos fines.

Por lo cual, los estudios de obsolescencia se localiza en la dimensión de la bibliometría descriptiva, aunque existen diferentes formas de obsolescencia, por su parte Diodato (2012) y (Rousseau et al. 2018) señalan las siguientes:

- Estudiar el uso de una literatura específica a través de listas de referencias en artículos. Este es un estudio sincrónico cuando se estudian solo artículos recientes. La fecha del tiempo va del presente al pasado.
- Estudiar el uso de un artículo o conjunto de artículos a través de citas recibidas. Este es un estudio diacrónico. La fecha del tiempo va del presente al futuro (o al menos en la dirección del futuro).
- Estudiar un grupo de artículos en un periodo determinado de años hacia el pasado corresponde al estudio multisincrónico.
- Estudiar un grupo de artículos en un periodo determinado de años y su crecimiento a través de las citas corresponde a un estudio diasincrónico.

Estos tipos de estudios se pueden realizar utilizando los mismos métodos o métodos muy similares. Se puede decir que los dos primeros son duales el uno del otro, ya que simplemente transponen las nociones de referencias y las citas.

En el frente de los detractores, algunos autores critican duramente el concepto de obsolescencia, enfatizan sus defectos metodológicos y cuestionan incluso la posibilidad de medirlo de manera significativa por medio de citas. Por un lado, se sostiene que vincular la obsolescencia con el progreso de la ciencia, por lo tanto, la pérdida de validez de documentos antiguos, y tomar los impactos de uso como indicadores directos de validez es simplemente incorrecto. El uso y la validez no están necesariamente relacionados; los documentos que ya no se utilicen pueden contener información válida que simplemente se incorpore en documentos posteriores o pertenezca a un área temática que no está de moda. Del mismo modo, la información que ya no es válida no necesariamente deja de ser útil, ya que podría ser incrustado en documentos de amplio acceso (es la materia prima para los historiadores) (De Bellis, 2009).

El verdadero desafío para un modelo bibliométrico de envejecimiento, entonces, sería para tener en cuenta la interacción compleja de los factores anteriores en el proceso de envejecimiento. Desde este punto de vista, el envejecimiento de la literatura es una construcción tan desconcertante y difícil de manejar como las de impacto, influencia y recepción, dada la imposibilidad de restringirla en la red de malla cerrada de un marco matemático ya hecho.

INDICADORES PARA LA MEDICIÓN DE LA OBSOLESCENCIA

Además para medir el comportamiento de obsolescencia Gorbea (2005:151) advierte que existen los siguientes indicadores:

Vida media de Burton y Kebler: En la Conferencia Internacional de Información Científica de 1958, ya existía un interés activo en "Vida media", un concepto modelado por analogía con la desintegración radioactiva y popularizado por Richard Burton y Richard Kleber en 1960. Se define como el tiempo durante el cual se ha hecho la mitad del uso total de una literatura determinada. En su forma más simple, si el uso se estima por citas, se calcula para un conjunto de documentos de origen publicados en un año determinado al restar ese año de la mediana del año de publicación de los documentos que citan los documentos (Burton y Kebler, 1960). Un

patrón típico de semiperiodo de envejecimiento exhibe una disminución exponencial de los impactos de uso; es decir, el número esperado de citas devengadas a los artículos de origen disminuye año a año por el mismo factor de envejecimiento.

La formulación matemática es:

$$Vmt = k + \left(\frac{a - a_1}{a_2 - a_1} \right)$$

Donde:

Vmt = Vida media

k = Número entero de años necesarios para acumular el 50% de la literatura activa

a = 50% de la literatura activa

a_1 = Valor % acumulado antes de llegar al 50%

a_2 = Valor % acumulado posterior al 50%

Índice de obsolescencia de Price: apareció en 1970 en esencia indica la proporción resultante de la relación entre las referencias operativas y el total de referencias (operativas y de archivo). Las referencias operativas son aquellas que aparecen en un artículo y tienen menos de 5 años de la fecha de publicación del documento fuente. En contraste las referencias de archivos son aquellas tienen más de 5 años en relación al documento fuente (Price, 1970).

Los resultados de la tasa calculada se expresan en valores porcentuales y el valor numérico del índice de Price asume para la literatura de archivo los límites entre 22 % (crecimiento normal en el campo de estudio) y 39 % (crecimiento rápido); para la literatura de efecto operativo entre 75 y 80 %. El promedio para todas las ciencias está establecido en 50 %, para física y bioquímica entre 60 y 70 %, para radiología entre 55 y 60 %, para las ciencias sociales entre 40 y 45 %, para botánica en 20 % y para filología e historia < 10 % (Gorbea y Atrián, 2018).

La formulación matemática es:

$$Ip = \frac{\sum Ro}{\sum Rt}$$

Donde:

$\sum Ro$ = Referencias operativas

$\sum Rt$ = Referencias totales ($Ro + Ra$) (referencias operativas <de 5 años y referencias de archivo > de 5 años)

Modelo matemático de Brookes: Propuesto en 1970 donde introduce el concepto de utilidad además comprobando que la distribución exponencial negativa, es diferente: los valores muestreados más probablemente se encuentran en la cabeza de esta distribución en lugar de cerca del centro (Brookes, 1970).

Factor de envejecimiento anual: Es el tanto por uno a que se reduce la utilidad residual por cada año que pasa.

Utilidad inicial: Es el número total de citas que se espera pueda recibir un conjunto de documentos al cabo de finitos años (Obsolescencia diacrónica), o el total de referencias que ofrece ese conjunto de documentos sea cual sea su edad (Obsolescencia sincronica).

Utilidad residual: De un volumen de una revista disminuye según una función exponencial decreciente, desde un valor máximo inicial hasta una utilidad nula en un tiempo finito.

La formulacion matematica es:

$$U(t) = U(0) a^t$$

Donde

$U(t)$ = Utilidad residual

$U(0)$ = Utilidad inicial

a = Factor de envejecimiento

t = Edad de envejecimiento

$0 \leq a \leq 1$

El factor de envejecimiento anual a toma valores entre 0 y 1 por lo que el modelo anterior es siempre decreciente, de modo que si $a = 1$ no hay envejecimiento, mientras $a = 0$ el envejecimiento es inmediato.

Además, Brookes canonizó el modelo de Burton y Kebler, especificando aún más el condiciones bajo las cuales se puede aplicar una distribución exponencial negativa (o una distribución geométrica, si se trabaja con can-

tidades discretas) para describir y predecir fenómenos de envejecimiento. Sin embargo, también argumentó que solo se podía confiar en soluciones matemáticas claras en la medida en que se ajustaran a los datos de citas referidos a la literatura científica estrecha en períodos de tiempo relativamente cortos (De Bellis, 2009).

METODOLOGÍA

De forma general, esta investigación es un estudio multisincrónico para medir el comportamiento de la obsolescencia de la literatura sobre el área editorial y publicación para el periodo de 2013 al 2018. Además, se calcularon las diferencias entre las variables año de publicación de los artículos fuente y sus referencias, y la edad de estas últimas. Con las variables anteriores se calcularon los indicadores de vida media, el índice de Price, así como el factor de envejecimiento y pérdida de utilidad.

Para la selección de revistas en este estudio se enfocó en las siguientes características: a) son revistas científicas, b) tienen más de 20 años publicándose de forma interrumpida, c) se publica por editoriales internacionales y 4) están incluidas en bases de datos e índices internacionales, por ello se seleccionaron las siguientes revistas:

Publishing Research Quarterly, fundada desde 1985 es un foro internacional para la publicación de artículos originales revisados por pares que ofrecen importantes investigaciones y análisis sobre la gama completa de la industria editorial. La revista analiza el desarrollo de contenido, producción, distribución y comercialización de libros, revistas, diarios y servicios de información en línea en relación con las condiciones sociales, políticas, económicas y tecnológicas que dan forma al proceso de publicación.

7

Su amplia cobertura muestra cómo operan los diferentes sectores de la industria, desde la toma de decisiones editoriales hasta el procesamiento de pedidos. Los temas incluyen desarrollo de productos, marketing, finanzas y distribución impresa y en línea, así como la relación entre las actividades de publicación y las circunscripciones de la industria editorial entre la industria, el gobierno y los consumidores.

Learned Publishing, aparece en 1988 y publica investigaciones revisadas por pares, revisiones, actualizaciones de la industria y opiniones sobre todos los aspectos de la comunicación y publicación académica. Además sus lectores incluyen editores, vendedores, bibliotecarios, académicos e investigadores de todo el mundo.

Logos, es una revista académica publicada desde 1990, proporcionando una plataforma para la comunicación entre profesionales de la publicación, bibliotecarios, autores, académicos y profesionales afines. Presenta artículos sobre el mundo editorial, la comunidad y los conflictos de intereses de quienes escriben, editan, fabrican, publican, difunden, preservan, estudian y leen trabajos publicados. Logos es internacional e intercultural, cierra las brechas entre la academia y los negocios, los mundos en desarrollo y desarrollado, los medios impresos y digitales. La circunscripción comprende editoriales y libreros profesionales, tanto profesionales como académicos; estudios editoriales, historia del libro, nuevos medios y académicos de comunicación, investigadores y estudiantes; consultores, analistas, gerentes y propietarios de empresas editoriales; administradores de bibliotecas y profesionales de la información; así como editores, tipógrafos y diseñadores que operan dentro de la industria editorial.

Journal of Electronic Publishing (JEP) es una revista de acceso abierto que publica investigaciones y debates sobre las prácticas editoriales contemporáneas y el impacto de esas prácticas en los usuarios. Nuestros colaboradores y lectores son editores, académicos, bibliotecarios, periodistas, estudiantes, tecnólogos, abogados y otros interesados en los métodos y medios de publicación contemporánea. En su inicio en enero de 1995, JEP se hizo un nicho importante al reconocer que la comunicación impresa estaba en medio de un cambio significativo, y que la comunicación digital se convertiría en un medio importante, y en algunos casos predominante, para transmitir información publicada.

Para la obtención de los datos se recurrió a la base de datos de Scopus y para el cálculo de los indicadores de obsolescencia se utilizó una hoja de cálculo diseñada en Excel.

RESULTADOS

Se analizaron en total 760 artículos y 10362 referencias, alcanzando en promedio general 12.9 referencias por artículo, aunque *Journal of Electronic Publishing* presenta el promedio más bajo, es decir, los artículos tienen en promedio 6 referencias mientras *Publishing Research Quarterly* presenta casi en promedio 17 referencias por cada artículo que publica (Tabla 1).

Tabla 1. Comportamiento de los artículos fuente y las referencias de cuatro revistas analizadas.

Revista	Artículos (n)	%	Referencias	%	Promedio
<i>Publishing Research Quarterly</i>	217	28.6	3670	35.4	16.9
<i>Learned Publishing</i>	287	37.8	3958	38.2	13.8
<i>Journal of Electronic Publishing</i>	123	16.2	752	7.3	6.1
<i>Logos</i>	133	17.5	1982	19.1	14.9
Total	760	100	10362	100	12.9

En cuanto al comportamiento general de envejecimiento de la literatura sobre el tema editorial y de publicación se obtuvo en el índice de Price un porcentaje del 52.83 % de referencias operativas y 47.17 % de referencias de archivo, mientras la vida media fue de 5.5 años, aunque el factor de envejecimiento 87.30 % y con una pérdida de utilidad de 12.70 %. De forma más específica se puede encontrar información en la tabla 2 por cada una de las revistas de acuerdo con el año de publicación de los documentos fuente.

Tabla 2. Comportamiento e indicadores de obsolescencia.

Revista/ Año fuente	Total de referencias	Referencias operativas	%	Referencias de archivo	%	Vida Media	Tasa de envejecimiento	Factor de envejecimiento %	Pérdida de utilidad %
<i>Publishing Research</i>									
<i>Quarterly</i>									
2013	502	269	53.59%	233	46.41%	5.36	0.878622585	87.86%	12.14%
2014	522	273	52.30%	249	47.70%	5.29	0.877194175	87.72%	12.28%
2015	379	192	50.66%	187	49.34%	5.90	0.88922307	88.92%	11.08%
2016	455	230	50.55%	225	49.45%	4.40	0.854149656	85.41%	14.59%
2017	836	448	53.59%	388	46.41%	4.45	0.855893527	85.59%	14.41%
2018	976	494	50.61%	482	49.39%	7.88	0.91582701	91.58%	8.42%
Subtotal	3670	1906	51.88%	1764	48.12%	5.55	0.87848500	87.85%	12.15%
<i>Learned Publishing</i>									
2013	375	218	58.13%	157	41.87%	3.40	0.81566114	81.57%	18.43%
2014	455	269	59.12%	186	40.88%	4.06	0.84294182	84.29%	15.71%
2015	545	302	55.41%	243	44.59%	4.26	0.84993255	84.99%	15.01%
2016	845	448	53.02%	397	46.98%	3.49	0.81978160	81.98%	18.02%
2017	760	383	50.39%	377	49.61%	4.70	0.86277199	86.28%	13.72%
2018	978	524	53.58%	454	46.42%	3.63	0.82623102	82.62%	17.38%
Subtotal	3958	2144	54.94%	1814	45.06%	3.92	0.83622002	83.62%	16.38%

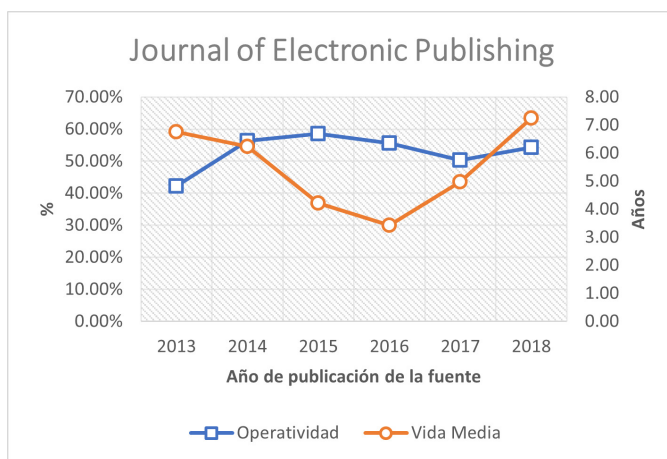
Tabla 2. Comportamiento e indicadores de obsolescencia. (Continuación)

Revista/ Año fuente	Total de referencias	Referencias operativas	%	Referencias de archivo	%	Vida Media	Tasa de envejecimiento	Factor de envejecimiento %	Pérdida de utilidad %
<i>Journal of Electronic Publishing</i>									
2013	71	30	42.25%	41	57.75%	6.75	0.90240806	90.24%	9.76%
2014	158	89	56.33%	69	43.67%	6.23	0.89472025	89.47%	10.53%
2015	188	110	58.51%	78	41.49%	4.22	0.84844811	84.84%	15.16%
2016	54	30	55.56%	24	44.44%	3.43	0.81696284	81.70%	18.30%
2017	211	106	50.24%	105	49.76%	4.97	0.86973067	86.97%	13.03%
2018	70	38	54.29%	32	45.71%	7.25	0.90882156	90.88%	9.12%
Subtotal	752	403	52.86%	349	47.14%	5.47	0.87351525	87.35%	12.65%
<i>Logos</i>									
2013	195	98	50.26%	97	49.74%	4.98	0.87005919	87.01%	12.99%
2014	336	184	54.76%	152	45.24%	7.00	0.90572366	90.57%	9.43%
2015	265	142	53.58%	123	46.42%	8.37	0.92050015	92.05%	7.95%
2016	479	242	50.52%	237	49.48%	6.92	0.90468257	90.47%	9.53%
2017	310	156	50.32%	154	49.68%	5.95	0.89008186	89.01%	10.99%
2018	397	200	50.38%	197	49.62%	9.85	0.84920635	93.20%	6.80%
Subtotal	1982	1022	51.64%	960	48.36%	7.18	0.89004230	90.38%	9.62%
Total	10362	5475	52.83%	4887	47.17%	5.53	0.86956564	87.30%	12.70%

Como se observa en la tabla 2 encontramos que la revista con un mayor porcentaje de referencias operativas fue Learned Publishing con 54.94%, en contraste Logos alcanzó apenas un 51.64 %. Este porcentaje demuestra que el área editorial y de publicación está dentro del promedio de todas las ciencias.

En cuanto a la vida media se nota que el tiempo durante el cual fue publicada la mitad de la literatura activa circulante fue de 3.9 años para Learned Publishing, por su parte Logos 7.1 años. Asimismo, en la figura 1 se observa como la distribución de referencias operativas por año ha ido decreciendo para la revista Logos, aunque para Journal Electronic Publishing se ha mantenido más estable. Así mismo, la combinación de las referencias operativas o actualidad de las revistas y la vida media a través de una gráfica de doble eje evidencia la relación inversamente proporcional que se manifiesta entre estos, es decir a valores altos de operatividad corresponde una disminución en la vida media.

También podemos encontrar que el factor de envejecimiento más próximo a 1 es alcanzado por la revista Logos con 90.38 % y una pérdida de utilidad de 9.62 % anualmente. Además, para las cuatro revistas se observa en la figura 2 que al aumentar el factor de envejecimiento fue disminuyendo la pérdida anual de utilidad. De forma general comparten similitudes entre Journal of Electronic Publishing y Publishing Research Quarterly.



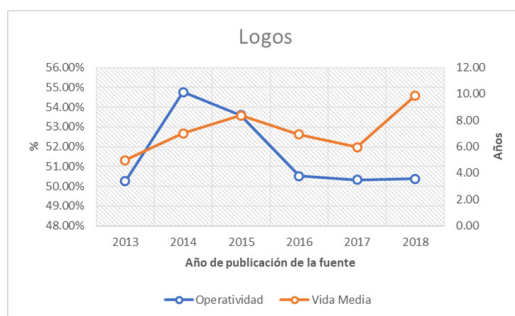
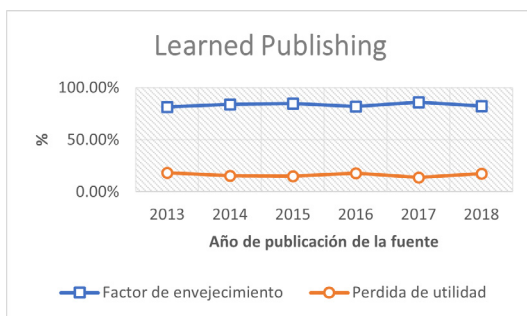
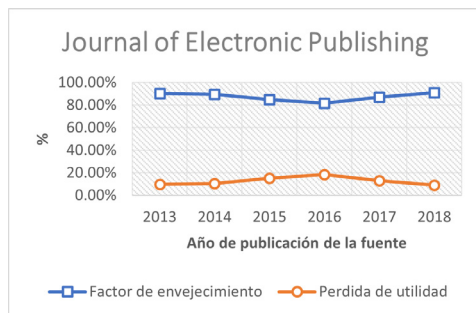


Figura 1. Niveles de actualidad y vida media por revista fuente de acuerdo con el año de publicación.



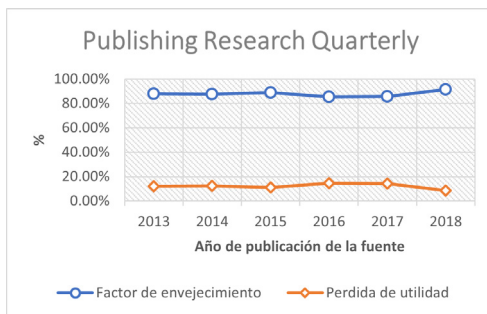


Figura 2. Factor de envejecimiento y pérdida de utilidad anual de acuerdo con el año de publicación.

CONCLUSIONES

Los resultados mostrados son un acercamiento al comportamiento de envejecimiento para cuatro revistas más destacadas en el área editorial y de publicación a nivel internacional. Este tipo de revistas podría han sido poco analizadas a través de la bibliometría, pero es necesario hacerlo considerando que tratan la industria editorial y la generación de contenidos. Por una parte, con los resultados obtenidos si deseará consultar el contenido de alguna de estas cuatro revistas elegiría Learned Publishing teniendo en cuenta que obtuvo el mayor porcentaje de referencias operativas y el mayor número de artículos publicados.

Por último, se recomendaría para una investigación futura combinar un estudio de obsolescencia del tipo multisincrónico y diasincrónico para analizar el envejecimiento de la literatura de forma más integral.

BIBLIOGRAFÍA

- Brookes, B. C. (1970). Obsolescence of special library periodicals: sampling errors and utility contours. *Journal of the American Society for Information Science*, 21(5), 320-329.
- Burton, R. E., & Kebler, R. W. (1960). The “half-life” of some scientific and technical literatures. *American Documentation*, 11(1), 18-22.
- De Bellis, N. (2009). *Bibliometrics and citation analysis: from the science citation index to cybermetrics*. Scarecrow Press: United States of America.

- Diodato, V. (2012). *Dictionary of bibliometrics*. New York: Routledge.
- Gorbea Portal, S. (2005). Modelo teórico para el estudio métrico de la información documental. España: Trea.
- Gorbea Portal, S. (2016). Una perspectiva teórica de la bibliometría basada en la dimensión histórica y sus referentes temporales. *Investigación Bibliotecológica* 30 (70), 11-16. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ibbai.2016.10.001>
- Gorbea-Portal, S., & Atrián-Salazar, M. L. (2018). Medición de la obsolescencia de la información en revistas de salud pública de México. *Gaceta medica de Mexico*, 154(3), 335-341.
- Hérubel (1994). Historical bibliometrics: Its purpose and significance to the history of disciplines. *Libraries and Culture* 34 (4), 380-388.
- Narin, F. (1976). *Evaluative bibliometrics: The use of publication and citation analysis in the evaluation of scientific activity*. Cherry Hill, NJ: Computer Horizons.
- Otlet, P. (1996). *El libro sobre el libro: teoría y práctica*. Murcia: Universidad de Murcia.
- Price, D. J. D. S. (1970). Citation measures of hard science, soft science, technology, and nonscience. En: *Communication among scientist and engineers*, C. E. Nelson and D. K. Pollock (eds.), Lexington, M. A. : Heath.
- Pritchard, A. (1969). Statistical bibliography or bibliometrics. *Journal of Documentation*, 25 (4), 348-349.
- Shapiro, F. R. (1992). Origins of bibliometrics, citation indexing, and citation analysis: the neglected legal literature. *Journal of the American Society for Information Science*, 43(5), 337-339. Doi: [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1097-4571\(199206\)43:5<337::aid-asi2>3.0.co;2-t](https://doi.org/10.1002/(sici)1097-4571(199206)43:5<337::aid-asi2>3.0.co;2-t)
- Rousseau, R., Egghe, L., & Guns, R. (2018). *Becoming metric-wise: A bibliometric guide for researchers*. Chandos Publishing.
- Sugimoto, C. R., & Larivière, V. (2018). *Measuring research: what everyone needs to know*. Oxford University Press: United States of America.