

Introducción

La principal finalidad de este estudio es evaluar la colección de revistas científicas de la biblioteca de la Universidad de La Rioja y valorar la adecuación de los títulos suscritos a las necesidades de información de la comunidad universitaria. Se pretende comparar los fondos realmente disponibles y los idóneos, de acuerdo con las necesidades de los investigadores.

1. Metodología

a. Criterios de valoración

Se ha diseñado una herramienta de evaluación, mediante un gestor de bases de datos relacionales, que permite realizar un estudio de evaluación de la colección de revistas electrónicas desde una triple óptica, basada en criterios objetivos teniendo en cuenta, como aspectos principales, datos de uso real (para las revistas electrónicas) y datos de uso indirecto a partir del análisis bibliométrico (tanto para las revistas electrónicas como para las revistas vivas impresas). Además, se realiza un análisis de costes de las plataformas de revistas electrónicas suscritas. No se han considerado criterios de evaluación subjetivos, como las opiniones de usuarios, por tratarse de un método laborioso cuyos resultados son ambiguos, precisamente por este carácter subjetivo.

Los indicadores utilizados para el estudio han sido los siguientes:

- Indicadores de uso. El estudio de uso se refiere exclusivamente a las revistas electrónicas y al año 2009, si bien se dispone de datos de uso de años anteriores y datos acumulados del uso histórico desde 2007.¹ Se han considerado las revistas electrónicas que figuraban en los ficheros "counter" suministrados por los diferentes proveedores entendiendo por uso la descarga de artículos electrónicos por parte de los usuarios. Se presentan análisis de uso de conjunto y por plataformas y se estudia la distribución / concentración del uso.
- Indicadores bibliométricos. Se han considerado dos parámetros basándose en el método expuesto por Evaristo Jiménez² y otros.
 - o Revistas utilizadas por los investigadores de la Universidad de La Rioja para publicar sus trabajos científicos, cuantificando el número de artículos publicados en una determinada revista por los investigadores. Dado que parece que "las revistas elegidas para publicar deben forzosamente de coincidir con los intereses de los científicos",³ se pretende conocer si existe una relación entre las revistas suscritas y las revistas de publicación utilizadas por los investigadores o si los investigadores muestran una predilección por publicar en revistas suscritas.
 - o Revistas utilizadas por los investigadores de la Universidad de la Rioja como fuente de información, es decir, revistas citadas por dichos investigadores en los artículos que publican, entendiendo que existe una relación directa entre el uso de un artículo y la aparición de una referencia a dicho artículo en los trabajos científicos publicados por los investigadores que han consultado esa bibliografía. Este parámetro constituye un indicador indirecto de uso. Se puede suponer que si un usuario de una biblioteca cita un documento, existe una alta probabilidad de que lo haya utilizado. Sin embargo hay que tener en cuenta que no todo lo utilizado por los usuarios se cita en los trabajos que se publican.

Ambos indicadores en la medida que proporcionan, aunque sea de forma indirecta, uso de colecciones no disponibles, son muy significativos para estudiar, las lagunas, es decir, los usos que las colecciones locales no pueden satisfacer.

¹ No se descarta, para análisis futuros, analizar el uso de las revistas impresas a partir de datos del servicio de reproducción de documentos y de datos de consultas de ejemplares en depósito, de los que la Biblioteca dispone de series históricas. No obstante este primer estudio de uso, debido a la dificultad para cuantificar el uso de las revistas impresas, se refiere exclusivamente a la colección de revistas electrónicas.

² Jiménez Contreras E, Moneda Corrochano Mdl, Olvera Lobo MD, Ruiz de Osma Delatas E. Determinación de las colecciones básicas de publicaciones periódicas en hemerotecas científicas. Los profesionales ante el reto del siglo XXI : integración y calidad. 1st ed.: Universidad de Oviedo, Servicio de Publicaciones; 1994. p. 215-221.

³ Obra citada.

Para este primer estudio de evaluación, el análisis bibliométrico ha tenido en cuenta, exclusivamente, datos susceptibles de obtenerse de forma automática a partir de una fuente externa, en concreto, la base de datos Scopus de Elsevier. Por tanto hay que señalar que los datos utilizados son parciales ya que no se ha realizado un análisis pormenorizado de la totalidad de las revistas utilizadas por los investigadores para publicar, ni de las citas aparecidas en dichos trabajos sino, exclusivamente, de aquéllos trabajos publicados que, además, han sido referenciados en la base de datos Scopus de Elsevier y de las citas que aparecen en los mismos. En este sentido, los resultados presentan cierta distorsión que afecta, en mayor medida, a las áreas de ciencias sociales y, en especial, a las humanidades y mucho menos a las disciplinas científico técnicas, en la cuales los investigadores suelen publicar en revistas de carácter internacional que tienen una alta probabilidad de estar indizadas por dicha base de datos. Por tanto, los resultados deben interpretarse en el marco de este contexto.⁴

Por otra parte, en el caso de las referencias citadas en los trabajos científicos publicados por los investigadores de la UR, la base de datos Scopus no siempre proporciona los datos completos de la fuente de publicación, por lo que ha sido necesario completar, de forma manual, los datos de las revistas fuente.

- Indicadores cualitativos, es decir, indicadores relacionados con la calidad de las revistas estudiadas. Se han tomado el factor de impacto obtenido de la base de datos Journal Citation Reports de ISI (año 2009) y el nº de citas recibidas por los artículos de los investigadores de la Universidad en una determinada revista. Ambos indicadores, en el contexto de este estudio, se utilizan como cualificadores de otros criterios. Si bien la herramienta utilizada aporta esta información para todos los títulos, en este estudio únicamente se utiliza para los propósitos del anexo final.

- Indicadores de costes, es decir indicadores relacionados con el precio de los paquetes de revistas electrónicas. Este análisis se realiza de forma independiente al resto de estudios ya que se refiere a las diferentes plataformas o colecciones de revistas electrónicas y no a títulos individuales. El objetivo es conocer la eficacia, es decir, en qué medida una plataforma permite satisfacer las necesidades de información de los investigadores y la eficiencia, es decir, hasta qué punto la inversión realizada en una plataforma de revistas electrónica es rentable, teniendo en cuenta la inversión efectuada en relación al uso, y comparar la rentabilidad de las diferentes plataformas utilizando criterios similares.

En este estudio se han considerado dos indicadores:

- Precio / artículo descargado
- artículos descargados / revistas disponibles

b. Herramienta utilizada

La herramienta utilizada para el tratamiento de datos se ha desarrollado utilizando como gestor de bases de datos documentales la aplicación FileMaker.

Para los datos cuantitativos de uso se han creado tablas independientes para cada plataforma de revistas y para cada año (de 2007 a 2009) a partir de los informes “counter” que proporcionan los proveedores y se han relacionado con una tabla general que incluye las revistas electrónicas de todos los proveedores.

Para los datos cualitativos se han creado diferentes tablas que contienen las referencias de los artículos publicados por los investigadores de la UR obtenidos de la base de datos Scopus, las

⁴ En el caso de las revistas de publicación, en sucesivos estudios se podrá ampliar el estudio al análisis completo de los trabajos publicados a partir de la información bibliográfica contenida en la herramienta corporativa de gestión de la investigación.

referencias de los artículos citados en dichos artículos, obtenidos de la misma fuente, y los datos del año 2009 de Journal Citation Reports, para obtener los datos del factor de impacto.

Estos datos se han cruzado con la tabla general de revistas electrónicas y con otra tabla de revistas impresas suscritas por la biblioteca en 2009. Las relaciones entre las diferentes tablas se establecen a partir del ISSN de las revistas.

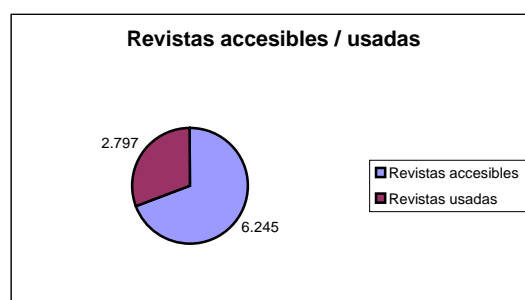
2. Análisis de uso de las revistas electrónicas disponibles

a. Datos de uso por plataformas

La tabla que se presenta a continuación, muestra datos de las plataformas de revistas electrónicas suscritas por la Universidad de La Rioja, ordenadas según el número de artículos descargados. Se presenta también el número de revistas accesibles a través de cada plataforma y el número de revistas que han tenido uso en 2009 en cada una de las mismas.

PLATAFORMA	ARTÍCULOS DESCARGADOS	REVISTAS ACCESIBLES	REVISTAS USADAS
SCIENCEDIRECT	40731	2141	1226
ACS (American Chemical Society)	9670	37	42
JSTOR	6645	32	32
WILEY-BLACKWELL	4733	1973	439
SPRINGER / KLUWER	3972	1283	671
OXFORD	1835	97	111
IEEE	1618	146	70
ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY	1594	30	24
EMERALD	786	220	97
IOP	304	99	38
SWETSWISE	249	187	47
Totales	72.137	6.245	2.797

Tabla 1: Datos por plataformas ordenadas por número de descargas



b. Distribución del uso de las revistas

La base de datos de evaluación de revistas electrónicas contiene 7.971 títulos para los años 2007-2009, de los cuales, 6.245 corresponden a los títulos a los cuales los usuarios han podido tener acceso en el año 2009. La diferencia entre unos años y otros corresponde a revistas que dejan de editarse, cambios de títulos, etc.

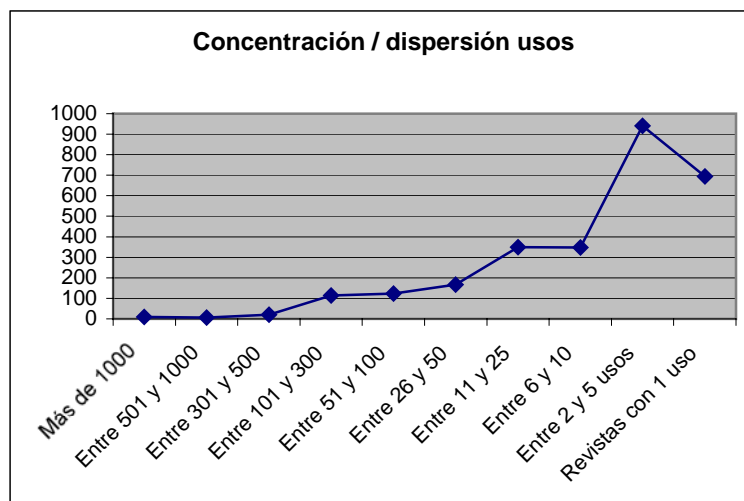
Se ha podido identificar la colección nuclear de revistas electrónicas que permitiría satisfacer un porcentaje muy elevado de las necesidades de información de nuestros investigadores y la colección disponible que resulta superflua y no parece responder a las necesidades actuales de información.

La siguiente tabla, presenta un análisis de la distribución / concentración del uso de la colección de revistas electrónicas.

**Evaluación de la colección de revistas
Biblioteca de la Universidad de La Rioja
Año 2009**

Distribución del uso de revistas	Nº de revistas	% títulos	Nº de usos en 2009	% usos	% acumulado de títulos	% acumulado de uso
Total revistas en la base	7.971					
Total revistas electrónicas 2009	6.245					
Revistas con uso en 2009	2.797	44.40%	72.137			
Revistas sin uso en 2009	3.472	55.60%				

Más de 1000	9	0,32	12750	17,67	0,32	17,67
Entre 501 y 1000	6	0,22	4512	6,25	0,54	23,93
Entre 301 y 500	21	0,76	8312	11,52	1,30	35,45
Entre 101 y 300	114	4,11	19982	27,70	5,41	63,15
Entre 51 y 100	123	4,44	8689	12,05	9,84	75,20
Entre 26 y 50	167	6,02	5968	8,27	15,87	83,47
Entre 11 y 25	350	12,62	5729	7,94	28,49	91,41
Entre 6 y 10	348	12,55	2654	3,68	41,04	95,09
Entre 2 y 5 usos	940	33,90	2846	3,95	74,94	99,04
Revistas con 1 uso	695	25,06	695	0,96	100,00	100,00



Como se puede observar se han realizado búsquedas en la base de datos con el objetivo de determinar diferentes conjuntos de revistas según el número de usos que han recibido, indicando a qué porcentaje de la colección de títulos y de artículos descargados se refieren dichos usos.

Las principales conclusiones que se pueden extraer sobre la distribución del uso de la colección de revistas electrónicas son las siguientes:

- El 44% de la colección total de títulos de revistas electrónicas ha tenido algún uso a lo largo del año, es decir, corresponde a revistas de las que los usuarios se han descargado, al menos, un artículo y, por tanto, satisface el 100% de los usos.
- Por el contrario, existe un 56% de los títulos que no se han utilizado nunca a lo largo del año, es decir, sus artículos no han sido objeto de ninguna descarga.
- Dentro del conjunto de revistas con uso, existe un número muy reducido de revistas que concentran la mayor parte de las descargas. De este modo existe una colección nuclear, formada por el 16% de los títulos de la colección con uso (que representa el 6,5% de la colección total de títulos disponibles), que concentra el 84% de los usos.

- Satisfacer cada necesidad de información adicional a este 84% requiere incrementos muy importantes del número de títulos necesarios, de modo que hace falta una colección de 2.333 títulos más, es decir, es necesario un 84% de la colección total con usos para satisfacer el restante 16% de usos.

No obstante hay que señalar que este uso, aparentemente residual, corresponde a 12.000 artículos científicos descargados o usos cuyo importe, de haberse obtenido los documentos a través del servicio de préstamo interbibliotecario, hubiera representado una cantidad de 95.000 € aproximadamente.

Si se analiza, con un mayor detalle, la colección con usos se pueden identificar los siguientes anillos concéntricos de uso, cada uno de los cuales incluye el anterior:

- un núcleo, sumamente reducido, formado por 15 títulos, que representa el 0,54% de la colección con usos, concentra el 24% de los usos totales.
- un conjunto de 273 títulos, que constituyen el 10% de la colección con usos, concentra el 75% de los usos.
- un conjunto de 440 títulos, que constituye el 16% de la colección, soporta el 84% de los usos.
- un conjunto de 1.123 títulos, que representa el 41% de la colección, concentra el 95% de los usos.
- la colección restante, formada por 1.635 revistas, que representa el 59% de la colección, solo concentra el 5% de los usos.

Si bien los títulos concretos varían ligeramente entre unos y otros años, a partir de los estudios de uso, se puede llegar a identificar con facilidad, la colección básica que permitiría satisfacer un elevado porcentaje de las necesidades de información de revistas electrónicas de los investigadores. No obstante, en la actualidad, no es viable aplicar una política de suscripción de revistas electrónicas basada en la selección de títulos individuales, ya que no es compatible con el sistema de suscripción de colecciones impuesto por los proveedores que está basado en la compra por paquetes de revistas en lugar de en la tradicional selección por títulos individuales, habitual en el formato papel.

3. Análisis bibliométrico

El análisis del uso directo nos permite identificar la colección básica con usos. Para identificar las lagunas de títulos no disponibles utilizaremos fuentes indirectas de uso a partir del análisis bibliométrico.⁵

En este estudio se ha realizado el análisis bibliométrico tanto sobre las revistas electrónicas como sobre las revistas impresas, es decir, sobre toda la colección disponible de la biblioteca de la Universidad.

a. Revistas utilizadas por los investigadores de la Universidad de La Rioja para publicar sus trabajos científicos.

En total se han identificado e importado un total de 1.384 referencias bibliográficas correspondientes a los trabajos científicos publicados por los investigadores de la UR referenciados en la base de datos Scopus de Elsevier, desde cualquier fecha de publicación hasta final del mes de junio. Estas referencias se han publicado dispersas en 440 títulos de publicaciones periódicas diferentes.⁶

⁵ Se podrían también cruzar estos datos con los datos de peticiones del servicio de préstamo interbibliotecario utilizando la misma metodología, si bien no se ha realizado para este estudio concreto.

⁶ Estas referencias se ha recuperado realizando una búsqueda por filiación ("Universidad de La Rioja"/ affiliation).

Evaluación de la colección de revistas Biblioteca de la Universidad de La Rioja Año 2009

Las referencias de artículos publicados por los investigadores de la Universidad de la Rioja en revistas disponibles⁷ en la BUR son 1.065 y corresponden a un conjunto de 307 títulos diferentes de revistas una vez eliminado el solapamiento de revistas disponibles en ambos formatos. Por tanto un 70% de los títulos de las revistas en las que han publicado los investigadores de la UR están disponibles en la colección de revistas de la Biblioteca.

La siguiente tabla presenta una visión del conjunto del número de los trabajos publicados por los investigadores de la UR y su disponibilidad en las colecciones de la biblioteca.

	Total	Revistas / Artículos disponibles en la colección revistas electrónicas	Revistas / Artículos disponibles en la colección de revistas impresas	Revistas / Artículos NO disponibles en la colección de revistas electrónicas	Revistas / Artículos NO disponibles en la colección de revistas impresas	Solapamiento impresas / electrónicas Revistas / Artículos coincidentes	Total Revistas / Artículos disponibles en la colección BUR	Cobertura colección BUR
Nº revistas diferentes en las que han publicado los investigadores de la UR	440	257	103	183	337	53	307	70%
Nº artículos publicados por los investigadores de la UR en esos títulos	1.384	922	463	492	951	320	1065	77%

Como se aprecia, la tasa de disponibilidad, en la biblioteca de la UR, de los títulos utilizados por los investigadores para publicar sus trabajos científicos es elevada alcanzando al 70% de los títulos, los cuales cubren un 77% de los trabajos científicos publicados. Esta tasa es mucho más elevada entre las colecciones electrónicas que entre las impresas que, por sí mismas, solo cubrirían un 23% de las revistas de publicación.

La dispersión / concentración de las revistas en las que publican los investigadores y que forman parte de las colecciones de la UR se refleja en la siguiente tabla.

Nº de trabajos publicados en cada revista	1	2	3	4	5	6 a 10	11 a 15	16 a 20	21 a 25	>25
Nº de revistas electrónicas	138	36	21	11	13	18	5	8	4	3
Nº de revistas impresas	44	17	8	8	6	11	1	3	3	2
Nº de trabajos publicados en ese conjunto de revistas (electrónicas)	138	72	63	44	65	134	60	145	94	107
Nº de trabajos publicados en ese conjunto de revistas (impresas)	44	34	24	32	30	86	12	53	72	76
Nº de revistas que se solapan	22	5	3	4	5	6	1	3	2	2
Nº revistas impresas o electrónicas disponibles UR	160	48	26	15	14	23	5	8	5	3
Nº de artículos que se solapan	22	10	9	16	25	58	12	53	49	76
Nº artículos disponibles	160	96	78	60	70	162	60	145	117	107
% revistas	52,1%	15,6%	8,5%	4,9%	4,6%	7,5%	1,6%	2,6%	1,6%	1,0%
% artículos	15,2%	9,1%	7,4%	5,7%	6,6%	15,4%	5,7%	13,7%	11,1%	10,1%
% acumulado revistas	100,0%	47,9%	32,3%	23,8%	18,9%	14,4%	6,9%	5,2%	2,6%	1,0%
% acumulado artículos	100,0%	84,8%	75,7%	68,3%	62,6%	56,0%	40,6%	34,9%	21,2%	10,1%

En resumen, el 75% de los trabajos publicados se concentran en un 32% de los títulos de revistas. Por otra parte, en tan solo 8 títulos (el 2,6 %) se concentran 224 trabajos de investigadores de la Universidad de La Rioja, que representan más del 20% de la producción científica de la Universidad de La Rioja en revistas disponibles y el 16% de la producción científica con presencia en Scopus.

Respecto a las revistas en las que han publicado los investigadores y que no están disponibles en las colecciones de la biblioteca hay que señalar que representan un total de 133 títulos diferentes en los

⁷ Se consideran revistas disponibles las revistas electrónicas accesibles a través de las plataformas de revistas electrónicas suscritas por la biblioteca de la Universidad de La Rioja y las revistas impresas suscritas en formato papel.

**Evaluación de la colección de revistas
Biblioteca de la Universidad de La Rioja
Año 2009**

que se han publicado 319 trabajos distribuidos con el mismo patrón de concentración. La mayor parte de estas revistas corresponden a títulos utilizados como fuente de publicación de forma ocasional. Así, en el 70% de los títulos no disponibles los investigadores solo han publicado en una ocasión. Por el contrario, solo hay 5 títulos no disponibles (4%) en los que los investigadores hayan publicado más de 10 artículos.

b. Revistas utilizadas por los investigadores de la Universidad de la Rioja, como fuente de información.

En este análisis consideramos las revistas citadas por los investigadores en los artículos que publican, entendiendo que existe una relación directa entre el uso de un artículo y la aparición de una referencia a dicho artículo en los trabajos científicos publicados por los investigadores que han consultado esa bibliografía.

Se han considerado las citas realizadas por los investigadores de la Universidad de la Rioja en los trabajos científicos publicados y referenciados en Scopus (es decir, la bibliografía de los artículos considerados en el apartado anterior). No obstante en este trabajo únicamente se han considerado las citas de trabajos publicados entre 2004 y final de junio de 2010.

En este periodo, los investigadores de la UR han citado un total de 12.740 artículos que están publicados en 2.444 títulos diferentes de revistas, de las cuales, casi la mitad (el 47%) forman parte de las colecciones accesibles en formato electrónico. El 65% de los artículos que citan en sus publicaciones están disponibles en las colecciones electrónicas. Por el contrario, la cita de revistas que forman parte de colecciones existentes únicamente en formato impreso es irrelevante ya que solo cubre el 2% de las revistas citadas, dándose la circunstancia, además, de que todas las revistas en papel citadas están disponibles en formato electrónico. Por este motivo no se analiza en detalle las citas de fuentes impresas. Esta circunstancia, creemos que puede ser debida al importante sesgo motivado por el hecho de que solo se está trabajando con las citas referenciadas en Scopus, las cuales mayoritariamente se refieren a publicaciones de áreas científico-tecnológicas. Por tanto las citas a revistas de áreas de humanidades, cuya probabilidad de presencia en las colecciones impresas es mayor, tienen escasa presencia en este estudio.

La siguiente tabla muestra el nivel de solapamiento del conjunto de revistas en las que los investigadores de la UR citan en sus publicaciones respecto a las colecciones de la biblioteca:

	Total	Revistas / citas en las colecciones electrónicas	Revistas / citas en las colecciones impresas	Revistas / citas NO disponibles en la colección de revistas electrónicas	Revistas / citas NO disponibles en la colección de revistas impresas	Solapamiento impresas / electrónicas Revistas / citas disponibles coincidentes	Total Revistas / citas disponibles	Cobertura colección UR
Nº de revistas citadas por los investigadores de la UR	2.444	1.153	48	1.291	2.396	48	1.153	47%
Nº de citas recibidas por las revistas	12.740	8.305	1.988	4.435	10.752	1.988	8.305	65%

La dispersión / concentración de las revistas citadas por los investigadores de la UR y que forman parte de las colecciones de la UR se refleja en la siguiente tabla.

**Evaluación de la colección de revistas
Biblioteca de la Universidad de La Rioja
Año 2009**

Nº de revistas	nº de veces que se cita cada revista	Nº de artículos que citan la revista	% de revistas	% acumulado de revistas	% de citas	% acumulado de citas
478	1	478	41,35%	100,00%	5,71%	100,00%
208	2	416	17,99%	58,65%	4,97%	94,29%
121	3	363	10,47%	40,66%	4,34%	89,31%
67	4	268	5,80%	30,19%	3,20%	84,97%
54	5	270	4,67%	24,39%	3,23%	81,77%
108	6-10	813	9,34%	19,72%	9,72%	78,54%
37	11-15	477	3,20%	10,38%	5,70%	68,82%
19	16-20	331	1,64%	7,18%	3,96%	63,12%
15	21-25	334	1,30%	5,54%	3,99%	59,16%
49	Más de 25	4615	4,24%		55,17%	

Existe un número reducido de títulos de revistas que concentran un número elevado de las citas que los investigadores de la UR realizan a las mismas. Así un 20% de las revistas citadas concentran el 80 % de las citas, mientras que el restante 80% de revistas citadas solo recibe el 20% de las citas.

Respecto a las revistas en las que han publicado los investigadores y que no están disponibles en las colecciones de la biblioteca alcanzan al 53% de los títulos citados, los cuales, corresponden a un 35% de trabajos citados. En este caso la dispersión de las citas es muy elevada ya que el 75% de los títulos no disponibles (un total de 1.000 títulos) solo son citados de forma ocasional por un artículo. Por el contrario el 1% de los títulos no disponibles (18 títulos) son citados en más de 20 ocasiones y hay un 6,5% de la colección (formada por un conjunto de 85 títulos) citada por más de 5 trabajos.

4. Correlación entre los tres estudios

Se trata de estudiar la correlación entre el estudio de uso directo (descargas de artículos) y los estudios de uso indirecto (revistas en las que publican nuestros investigadores y revistas que citan nuestros investigadores en sus trabajos). Para ello se ha tratado de determinar si los conjuntos de revistas con mayores usos se corresponden con los conjuntos de revistas de publicación o de publicaciones más citadas.

La tabla que se presenta a continuación, presenta conjuntos o anillos concéntricos de revistas según número de usos, apreciándose una clara correlación entre los porcentajes de usos directos que concentra cada conjunto de revistas y los porcentajes de artículos publicados por los investigadores en ese conjunto de títulos y de citas a esas revistas. Como ya se señalaba al hablar de la concentración del uso, existe un anillo constituido por 440 títulos diferentes que representa 15% de los títulos de revistas electrónicas con uso que concentra un 85% del uso directo. Además, más del 67% de los artículos publicados por los investigadores de la UR, ven la luz en esas publicaciones y un 73% de las revistas que citan los investigadores en la bibliografía de sus artículos, se refieren a ese núcleo de revistas. A partir de este anillo, la dispersión en todos los parámetros señalados va en aumento. Por el contrario, a medida que se reduce el núcleo de interés la concentración es mayor. Así por ejemplo, el 35% del uso, se concentra en un conjunto de 36 títulos. Ese círculo de revistas concentra también más de un tercio de las publicaciones de los investigadores de la UR y más del 40% de las fuentes que citan.⁸

⁸ Destacar que en dicho conjunto destacan 6 revistas con un uso muy importante del área de música, que no tienen artículos publicados ni son citadas ya que su uso corresponde con la existencia de una licenciatura on line de historia y cc de la música que da lugar a ese uso intenso por parte de los alumnos que no son presenciales. Si elimináramos esos títulos del análisis todavía se incrementaría más la correlación entre los estudios de uso directo e indirecto.

**Evaluación de la colección de revistas
Biblioteca de la Universidad de La Rioja
Año 2009**

Revistas con	nº de revistas	% revistas respecto al total revistas disponibles	Nº total de usos	% usos respecto al total	Artículos publicados en ese conjunto de revistas	% artículos respecto al total artículos disponibles	Nº de citas a esas revistas de nuestros investigadores	% de citas respecto al total citas disponibles
Más de 10 usos	790	28,2%	65942	91,4%	791	74,3%	6757	81,4%
Más de 25 usos	440	15,7%	60213	83,5%	720	67,6%	6079	73,2%
Más de 50 usos	273	9,8%	54245	75,2%	633	59,4%	5497	66,2%
Más de 100 usos	150	5,4%	45556	63,2%	568	53,3%	4780	57,6%
Más de 200 usos	73	2,6%	35646	49,4%	461	43,3%	3963	47,7%
Más de 300 usos	36	1,3%	25574	35,5%	403	37,8%	3632	43,7%
Más de 500 usos	15	0,5%	17262	23,9%	257	24,1%	2713	32,7%
Mas de 1000 usos	9	0,3%	12750	17,7%	172	16,2%	1740	21,0%

Como anexo se presenta el conjunto de títulos correspondiente al anillo más intenso de uso⁹.

Si de este conjunto final, constituido por el conjunto de revistas con más de 300 usos, eliminamos aquéllos títulos en los que los investigadores no han publicado o que no han sido citados por los mismos, el conjunto se reduce a 24 títulos. En esta colección los investigadores de la Universidad han publicado un total de 402 trabajos (el 38% de los trabajos que han visto la luz en revistas disponibles en la biblioteca) y los títulos que la componen han sido citados por 3.520 artículos (el 42% de las citas totales a revistas disponibles).

Destacar que, por otra parte, todas las revistas comprendidas en este anillo final tienen factor de impacto en el JRC y que los investigadores no solo han publicado en ellas, sino que los trabajos publicados han recibido un número muy significativo de citas, en total 5.366. Es decir que esta colección final constituye un círculo de revistas muy significativas no solo basándose en indicadores cuantitativos sino considerando indicadores cualitativos.

5. Coste y eficiencia de las plataformas de revistas electrónicas

El objetivo es conocer la eficacia, es decir en qué medida una plataforma permite satisfacer las necesidades de información de los investigadores y de eficiencia, es decir hasta qué punto la inversión realizada en una plataforma es rentable. El análisis de costes se realiza por plataformas y no por títulos individuales ya que las revistas electrónicas se suscriben de este modo.

Para este estudio se han considerado dos indicadores:

- precio/artículo descargado
- artículos descargados /revistas disponibles

⁹ Destacar que, en dicho conjunto, destacan seis revistas que reflejan datos muy intensos de uso pero que ni han sido revistas de publicación, ni han sido citadas. Esta concentración del uso se explica por circunstancias locales ya que son revistas de musicología y su uso corresponde con la existencia de una licenciatura no presencial de Historia y Ciencias de la Música que motiva ese uso reiterado por parte de alumnos que no son presenciales. Si elimináramos esos títulos del análisis todavía se incrementaría más la correlación entre los estudios de uso directo e indirecto.

a. Precio por artículo descargado:

Se presenta una tabla con las plataformas de revistas ordenadas por precio /artículo descargado.

Plataforma	Coste / artículo descargado
JSTOR	0,10
SCIENCEDIRECT	1,80
ACS (American Chemical Society)	1,93
ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY	2,02
OXFORD	2,43
WILEY-BLACKWELL	5,63
EMERALD	7,85
SPRINGER / KLUWER	9,79
IEEE	19,08
IOP	28,38
Media	2,93

b. Artículos descargados / revistas disponibles

Tabla que presenta las plataformas de revistas ordenadas por número de artículos descargados en relación con las revistas disponibles en la plataforma

Plataforma	Artículos descargados / revista
ACS (American Chemical Society)	210,2
JSTOR	207,7
ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY	48,3
SCIENCEDIRECT	16,3
OXFORD	7,0
IEEE	4,4
EMERALD	3,0
IOP	2,8
WILEY-BLACKWELL	2,4
SWETSWISE	2,4
SPRINGER / KLUWER	1,7
Media	8,9

Cinco plataformas (ACS, JSTOR, RSC, SCIENCEDIRECT y Oxford) se sitúan en ambas tablas en las cinco primeras posiciones.

6. Conclusiones

El actual modelo de suscripción de publicaciones periódicas electrónicas, basado en la adquisición por paquetes de información, en lugar de la suscripción título a título, ha incrementado de forma muy notable la cantidad de información disponible en la biblioteca de la Universidad. Este modelo hace bastante difícil por el momento la aplicación de los resultados de este estudio de evaluación para adecuar la colección electrónica a las necesidades de los usuarios, salvo en lo relativo a cancelaciones de paquetes completos, aunque puede usarse para política de selección de revistas impresas, colección que, en parte, se suscribe por títulos individuales.

La mayor disponibilidad de información se traduce en un incremento importante del uso del uso de la colección, mucho más exhaustivo que en la colección tradicional en papel. Sin embargo existe una inflación de información disponible que, en la práctica, no se utiliza o se utiliza muy poco.

Se puede afirmar que los parámetros de uso se ajustan a la ley de la dispersión de las publicaciones científicas formulada por Bradford, ya que destaca la importante concentración del uso, publicación y citas en un núcleo muy reducido de revistas respecto al total de información disponible.

Se aprecia una clara correlación entre las revistas electrónicas disponibles más utilizadas, las revistas más utilizadas para publicar y las revistas más citadas por los investigadores en sus trabajos. Así mismo destaca una amplia cobertura (en torno al 70%) de las demandas de información de nuestros usuarios de lo que podemos concluir un elevado grado de idoneidad de la colección disponible en la actualidad, en especial en la colección de revistas electrónicas.

Merece la pena destacar que este núcleo de revistas significativas en términos cuantitativos lo son también desde el punto de vista cualitativo si tenemos en cuenta los indicadores considerados (factor de impacto y citas recibidas por los artículos que en ellas han publicado nuestros investigadores).

Como contrapunto hay que destacar la escasa presencia de revistas citadas por los investigadores de la Universidad en la colección de revistas impresas de la biblioteca o lo que es lo mismo, el uso estimado de la colección de revistas impresas, a partir del análisis indirecto o bibliométrico, puede considerarse irrelevante. Por tanto se puede concluir la necesidad de abordar, con cierta urgencia, un análisis de uso directo de la colección ya que el análisis indirecto arroja dudas sobre la idoneidad de esta colección para satisfacer las necesidades actuales de información de los usuarios.

Sin embargo, las lagunas de información no disponible, que el análisis de las fuentes de publicación de nuestros investigadores y de las revistas que citan ponen de manifiesto, son escasamente significativas. Por una parte, desde el punto de vista cuantitativo las cifras no son demasiado relevantes y, por otra, la tendencia a la concentración de los artículos publicados y de las citas en un núcleo reducido de revistas es bastante fuerte de modo que la dispersión es elevada y el porcentaje de títulos no disponibles, que sean realmente significativos para los usuarios, se estima reducido.

Asimismo, de la correlación existente, podemos deducir que el uso de las revistas accesibles tiene impacto en la investigación desarrollada en la UR, conclusión en la que valdría la pena ahondar más de cara a cuantificar la tasa de retorno de la inversión efectuada.

Anexo: Se presenta a continuación una relación de las publicaciones que han tenido más de 300 usos en 2009, ordenadas de forma descendente. Además del uso, se indica el número de trabajos que los investigadores de la UR han publicado en cada título y el número de veces que nuestros investigadores referencian esas revistas en sus artículos. Además se añaden dos indicadores cualitativos, en concreto, el número de citas que han recibido los trabajos publicados por los investigadores en esas revistas y el factor de impacto de las revistas cuando lo tienen.

TÍTULO	PLATAFORMA	Indicadores cuantitativos			Indicadores cualitativos	
		Nº USOS 2009	Nº ARTÍCULOS PUBLICADOS POR INVESTIGADORES UR	Nº REFERENCIAS DE LOS INVESTIGADORES UR	Nº CITAS RECIBIDAS POR LOS ARTÍCULOS PUBLICADOS POR INVESTIGADORES UR	FACTOR DE IMPACTO
Journal of Chromatography A	ScienceDirect	2.391	31	218	478	4,101
Journal of the American Chemical Society	ACS	2.012	12	477	351	8,58
Food Chemistry	ScienceDirect	1.866	5	56	31	3,145
Journal of Agricultural and Food Chemistry	ACS	1.222	18	216	131	2,468
The Journal of Organic Chemistry	ACS	1.071	25	163	277	4,219
Organometallics	ACS	1.070	46	409	878	4,203
Musical Times	JSTOR	1.066				
Analytica Chimica Acta	ScienceDirect	1.033	24	127	269	3,757
International Journal of Food Microbiology	ScienceDirect	1.019	11	74	118	3,011
Journal of Antimicrobial Chemotherapy	HighWire	924	19	102	356	4,352
Inorganic Chemistry	ACS	873	24	396	476	4,657
The Musical Quarterly	HighWire	853				
Journal of Organometallic Chemistry	ScienceDirect	702	21	205	302	2,347
Angewandte Chemie International Edition	Wiley	612	2	183	39	11,829
Tetrahedron	ScienceDirect	548	19	87	187	3,218
Chemistry - A European Journal	Wiley	497	20	99	293	5,381
Tetrahedron Letters	ScienceDirect	480	16	108	177	2,66
Renewable Energy	ScienceDirect	457	9	30	48	2,226
Journal of Colloid and Interface Science	ScienceDirect	447		5		3,019
Early Music	HighWire	438	1		1	
Coordination Chemistry Reviews	ScienceDirect	433	4	111	19	11,225
Polymer Degradation and Stability	ScienceDirect	428		1		2,153
Talanta	ScienceDirect	422	8	29	62	3,29
Music and Letters	HighWire	413				
Dalton Transactions	RSC	412	18	89	128	4,081
19th-Century Music	JSTOR	407				
Polymer	ScienceDirect	388		5		3,573
Chemical Communications	RSC	385	10	191	142	5,504
Journal of Computational and Applied Mathematics	ScienceDirect	383	30	30	219	1,292
Chemical Reviews	ACS	352		100		35,957
Education, IEEE Transactions on (1963 -)	IEEE Xplore	337				0,822
Organic Letters	ACS	337	5	61	86	5,42
Journal of the American Musicological Society	JSTOR	337				
Journal of Physical Chemistry A	ACS	334	7	23	53	2,899
Nano Letters	ACS	318		1		9,990
Tetrahedron: Asymmetry	ScienceDirect	307	18	36	246	1,2625
TOTAL		25574	403	3632	5367	