

Revista española de documentación científica

vol. 44, n. 1 (2021)

Estudios

Género, coautorías, e impacto: las publicaciones de investigadores peruanos en biología (1994 – 2017)

Lucía Málaga-Sabogal, Francisco Sagasti

Análisis multidimensional de los portales de datos abiertos autonómicos españoles

Ricardo Curto-Rodríguez

La transparencia de la valoración documental en las administraciones autonómicas españolas

Ascensión de la Horra Márquez

Evaluación de la implantación de las aplicaciones móviles en las universidades españolas

María Pinto-Molina, David Caballero-Mariscal, Francisco Javier García-Marco

Producción científica sobre Fotografía en las revistas de Documentación (2000-2019)

Juan Miguel Sánchez-Vigil, Antonia Salvador-Benítez, María Olivera-Zaldua

Comparación del impacto de libros y artículos de investigadores españoles de comunicación a través de Google Scholar en 2019

Javier Marzal-Felici, Aarón Rodríguez-Serrano, María Soler-Campillo

Estrategias sobre colecciones en bibliotecas universitarias españolas

José Luis Herrera Morillas

ESTUDIOS / RESEARCH STUDIES

Género, coautorías, e impacto: las publicaciones de investigadores peruanos en biología (1994 – 2017)

Lucía Málaga-Sabogal*, Francisco Sagasti*

*Universidad del Pacífico, Lima, Perú

Correo-e: lucisabogal@yahoo.es | ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-6346-5049>

Correo-e: f.sagastih@up.edu.pe | ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-2629-7351>

Recibido: 01-09-19; 2ª versión: 03-02-20; Aceptado: 04-02-20; Publicado: 02-03-21

Resumen: Este estudio explora el papel del género en las redes de coautoría, el impacto de los artículos escritos por dos o más autores, y la influencia de los artículos de alto impacto en las carreras académicas de los investigadores. Para este fin considera a los investigadores de biología peruanos con publicaciones en la colección principal de Web of Science y en el índice de citaciones de SciELO, así como las hojas de vida de los autores de publicaciones con mayor impacto. Se encontró un significativo desbalance en la cantidad de hombres y mujeres investigadores que publican, y que las mujeres tienden a publicar menos. No se detectaron preferencias de género en las redes de coautoría, pero sí que las mujeres ocupan en menor medida posiciones de alta intermediación, aquellas que son claves para direccionar el flujo de información en estas redes. Por último, el haber publicado una investigación de alto impacto se relaciona con el ascenso para los investigadores jóvenes, tanto hombres como mujeres.

Palabras clave: coautoría; impacto; género; biología; bibliometría

Gender, coauthorship and impact: publications of Peruvian biology researchers (1994-2017)

Abstract: This study explores the role of gender in the networks of co-authorship publications, the impact of articles written by two or more authors, and the influence of high-impact articles on the academic careers. We analyze Peruvian biology researchers with publications in Web of Science Core Collection and SciELO Citation Index, as well as the curricula of the authors of greatest impact publications. A significant imbalance has been found in the number of male and female researchers as well as a significant disproportion of the number of documents published. The co-authorship network formation is not affected by gender, but women have high betweenness levels less frequently, which probably affects their effect on information flow. Finally having published a high impact research is related to promotion for junior researchers, both men and women.

Keywords: coauthorship; impact; gender; biology; bibliometrics

Cómo citar este artículo/Citation: Málaga-Sabogal, L.; Sagasti, F. (2021). Género, coautorías, e impacto: las publicaciones de investigadores peruanos en biología (1994 – 2017). *Revista Española de Documentación Científica*, 44 (1), e283. <https://doi.org/10.3989/redc.2021.1.1707>

Copyright: © 2021 CSIC. Este es un artículo de acceso abierto bajo los términos de la licencia de uso y distribución Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

1. INTRODUCCIÓN

Numerosas investigaciones muestran que la coautoría influye positivamente en el impacto de un artículo científico medido por el número de veces que es citado (Adams, 2013; Torres-Salinas y otros, 2011). Los objetivos de este estudio son corroborar si hay alguna variación entre investigadores hombres y mujeres, y si el mayor impacto de las publicaciones con coautoría tiene relación con mejoras en sus carreras académicas.

Existe una correlación positiva entre la coautoría, especialmente internacional, y el número de citas que recibe un artículo (Adams, 2013). Participar en grupos de investigación con miembros de varios países ayuda a lograr una mejor recepción de los resultados publicados. La decisión sobre qué investigadores incorporar a un equipo internacional de investigación está generalmente, a cargo de investigadores principales que actúan como "gatekeepers" (Thege y otros, 2014), quienes consideran sus posibles aportes cognitivos y sociales, su capacidad de investigación y su potencial de desarrollo. El investigador joven interesado en formar parte de un equipo internacional evalúa las ventajas que le acarrea su participación, el prestigio de los futuros colaboradores, el número de lectores que estos pueden atraer, y su pertenencia a colegios invisibles que estudian temas de su interés (Melin, 2000). Además de lazos sociales tales como amistades de largo plazo o experiencias de interacción armoniosa, el género del investigador puede jugar un papel importante en la selección de colaboradores en equipos de investigación (Stvilia y otros, 2017; Carr y otros, 2009).

Hay varios estudios en los que una mayor proporción de hombres que mujeres publica en solitario (West y otros, 2013; Eigenberg y Whalley, 2015; Zettler y otros, 2017; Fell y König, 2016; Mcdowell y otros, 2006; Abramo y otros, 2013; Ozel y otros, 2014), aunque se registran excepciones (Corley y Sabharwal, 2010; Boschini y Sjögren, 2007). Sin embargo, esta dinámica probablemente esté en un proceso de transformación, ya que la proporción de textos en coautoría está aumentando a nivel mundial y en todas las disciplinas.

La preferencia de los investigadores para trabajar en equipo con personas de su propio sexo se considera frecuentemente como un supuesto subyacente a la participación femenina en un mundo académico predominantemente masculino (Zuckerman y otros, 1991). En algunas disciplinas y circunstancias se ha demostrado que esto es cierto (Teele y Thelen, 2017; Fahmy y Young, 2016; Boschini y Sjögren, 2007). Sin embargo, también hay casos, en los que el resultado no corrobora este

postulado (Ozel y otros, 2014). Algunos autores se aventuran a suponer que estas diferencias pueden deberse a factores como rango académico y productividad, y que una vez se controlan estos factores las diferencias no son significativas (Aksnes y otros, 2019).

Hay diferencias de género en el desempeño académico de los investigadores, y éstas son evidentes en las publicaciones científicas. Las mujeres están en desventaja por su menor productividad medida a través del número de publicaciones (West y otros, 2013; Eigenberg y Whalley, 2015; Teele y Thelen, 2017; Corley y Sabharwal, 2010; Ozely y otros, 2014; Fahmy y Young, 2016; Ferber y Teiman, 1980; Maske y otros, 2003), o por el menor impacto de sus publicaciones (Ferber y Teiman, 1980; Maliniak y otros, 2013).¹ Aunque hay quienes argumentan que estas desigualdades podrían explicarse, en mayor medida, por las auto-citas y el prestigio de las revistas en las que publican, más que por el género (Andersen y otros, 2019). Según Alcázar y otros (2018) las "desigualdades se expresan ... en el acceso y la movilidad en el espacio laboral, en la disparidad salarial, en la continua erosión de la presencia de mujeres en la carrera académica y en su estancamiento en puestos de menor nivel, así como en diferencias en la producción y visibilidad del conocimiento producido por hombres y mujeres".

Según las investigadoras, las dos razones fundamentales que explican estas diferencias son la concepción de un "académico ideal" ajustado a los modelos de comportamiento masculino, y la división sexual del trabajo doméstico y de cuidados. En el imaginario social los hombres tienden a ser dominantes, agresivos, racionales, independientes, emocionalmente despegados, y las mujeres sumisas, comprensivas, emocionales, dependientes y cariñosas. Las características de un "académico ideal" concuerdan con el estereotipo del carácter masculino, y afectan la percepción de desempeño de las mujeres en la academia. Además, la menor asertividad de las mujeres puede ocasionar compromisos que generan una gran carga laboral pero que llevan a poco reconocimiento, como por ejemplo ocurre en los casos de varias tareas de gestión (Mitchell y Hesli, 2013; Duran-Bellonch y Ion, 2014).

Más allá de los estereotipos del académico ideal, un mecanismo de discriminación adicional que interviene en el caso de las investigadoras mujeres es la división sexual del trabajo doméstico y de cuidados (Mirick y Wladkowski, 2018; Angervall y Beach, 2017). Como explica Lorente Acosta (2017):

El problema de la maternidad y el trabajo persiste en cuanto que su esencia no radica en si las mujeres deben contar con más o menos tiempo de permiso de maternidad, y si éste debe ser más o menos retribuido. El problema está en mantener la identidad de las mujeres sobre la maternidad nuclear, y en entender que todo lo que derive de ella es una consecuencia de su condición de mujer y una responsabilidad a la que no deben faltar. Todo lo demás gira alrededor de ese pivote, y si quieren trabajar fuera del hogar se les dice que es una decisión que ellas toman libremente y que, por tanto, deben de atenerse a esas consecuencias de afrontar una doble jornada. Los hombres, padres de esos mismos hijos (...) no son llamados por la cultura a ese encuentro con la responsabilidad paterna, es cierto que pueden acudir (...), y que muchos lo han hecho y lo hacen cada vez más, pero su identidad como hombres no está centrada en el cuidado y el afecto, sino en la protección y el mantenimiento material de la familia. (p. 185).

Si bien la menor productividad académica de las investigadoras mujeres es un fenómeno mundial, las diferencias culturales y académicas regionales y locales condicionan el grado y la manera en que se manifiesta. El contexto académico peruano es particularmente desfavorable para las mujeres: en el Perú sólo uno de cada tres investigadores es mujer, la menor proporción de investigadoras de América Latina (OCTS-OEI 2018)

2. METODOLOGÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN

Medicina y biología son las dos disciplinas con más publicaciones de investigadores afiliados a instituciones peruanas. Medicina ya cuenta con algunos estudios de coautorías, aunque no están centrados en las diferencias de género (Huamaní y Mayta-Tristán, 2010). En la presente investigación se escogió biología para examinar los patrones de desigualdad de género en una disciplina de las ciencias básicas, y se utilizaron indicadores de productividad, medida a través del número de publicaciones de cada autor; impacto, medido a través del número de citas que recibe un artículo; y el índice H, que combina medidas de impacto y de productividad.

Para estudiar la información se empleó análisis de redes sociales. Cada autor es simbolizado por un *vértice* y la existencia de una relación entre los autores se señala con una *arista*. Otro concepto a tomar en cuenta es el camino - es a una secuencia de vértices dentro de una red tal que exista una arista entre cada vértice y el siguiente. La red suele dividirse en varias componentes conexas: subredes en las que existe un camino entre cualquiera de sus vértices.

A partir de las redes es posible obtener *medidas de centralidad* que describen la importancia de los vértices. El *grado* de un vértice en una red de coautorías corresponde al número de coautores que tiene el autor que representa el vértice. Con frecuencia es posible identificar un reducido número de investigadores que tienen un grado muy alto, que se denominan *hubs*. La *intermediación* refleja el control que ejerce un autor sobre el flujo de información en la red, y para analizarla se toma en cuenta sólo a los autores que forman parte de la *componente gigante*, es decir la componente conexa de mayor tamaño en la red. Esta medida no describe lo bien conectado que está un autor, sino la frecuencia con que intermedia entre otros autores, por lo que algunos autores podrían tener un grado relativamente bajo, pero una intermediación relativamente alta. A estos autores se les denomina *brokers* o *gatekeepers* por su capacidad de controlar el acceso a la red y porque su remoción podría afectar la fluidez de la comunicación en ella.

Por último, la *asortatividad* mide la tendencia de los vértices a vincularse con aquellos que tienen características análogas (Newman, 2010; Kumar, 2015). Cuando los autores representados por los vértices tienden a relacionarse sólo con otros de características similares la red es totalmente asortativa (valor 1), cuando tienden a relacionarse sólo con aquellos de características diferentes la red es totalmente disortativa (valor -1), y es parcialmente asortativa cuando esta medida se ubica en un rango intermedio (Barabási, 2014).

En este estudio el análisis de los datos bibliográficos abarcó la identificación de los autores, su género, productividad, impacto y centralidad en la red de coautorías, además de evaluar la tendencia de autores del mismo sexo a trabajar entre ellos (medidas de asortatividad). La información y los datos analizados provienen de una búsqueda en revistas categorizadas en biología en Web of Science Core Collection y en SciELO Citation Index, realizada el 30 de noviembre 2017. Se buscó Perú en el campo «CU». Se encontraron 894 artículos, publicados entre 1994 y 2017 por 1755 autores. Para el análisis se usó el software estadístico R. Además de las funciones que vienen con el programa se usaron varios paquetes adicionales: *readr*, *readxl*, *stringr*, para la lectura y formateo de datos, *stringdist* para desambiguación de autores, *gender* y *genderizeR* para reconocimiento de género, *igraph*, para el análisis de redes y la visualización. La desambiguación de autores se realizó utilizando la distancia q (q-gram) y se complementó con revisión manual. El reconocimiento de género se dio a partir del primer nombre. En los casos en los que hubo dudas se hizo una búsqueda de información sobre los autores en internet.

Si aún así no se contaba con suficiente información se asignó género desconocido.

La relación de las publicaciones con la carrera académica se estudió en base a las hojas de vida de los investigadores de los equipos que publicaron los diez artículos con mayor impacto en los últimos diez años. La información se recopiló del Directorio Nacional de Investigadores (DINA) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC). En los casos en que esto no fue suficiente, se obtuvo información adicional de LinkedIn e instituciones donde trabajan o trabajaron los autores, para información laboral. Se tomó en cuenta un total de 28 investigadores asociados a instituciones peruanas². Además, fue posible realizar un breve cuestionario a once investigadoras de las 23 investigadoras con mayor índice H. Se les preguntó el grado máximo alcanzado, la fecha de graduación, edad, año en el que tuvieron al primer hijo y el número total de hijos.

Las pruebas estadísticas fueron: prueba de independencia, prueba de Kolmogorov – Smirnov y coeficientes de correlación de Kendall y de Spearman.

3. RESULTADOS

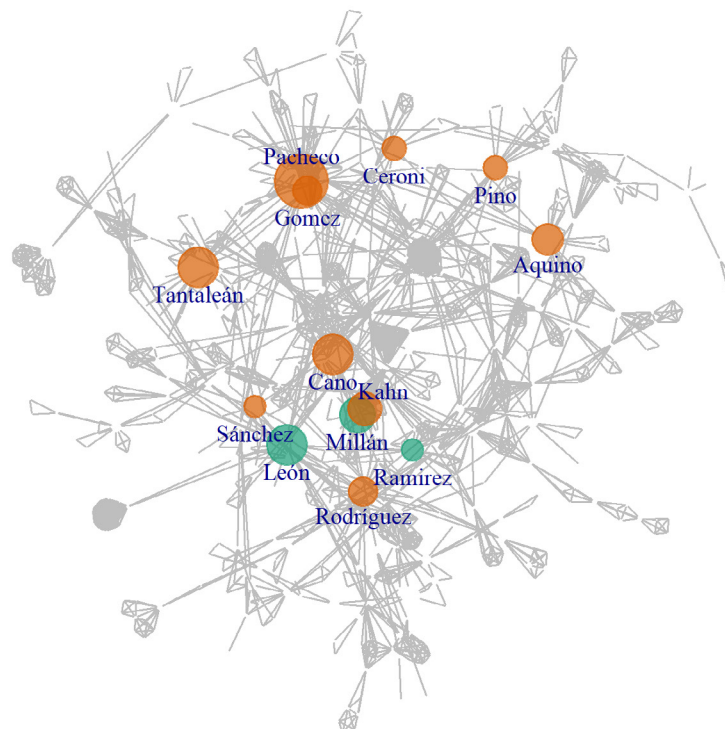
3.1 Presencia de mujeres

El 37% de los 1.733 investigadores, cuyo género se pudo identificar, son mujeres. Esta proporción es significativamente superior al 23% de investigadores mujeres que publicaron artículos citados en las áreas de ecología, evolución, biología molecular y biología celular en el ámbito mundial (West y otros, 2013).

Al igual que en otros países, las mujeres publican menos que los hombres. Entre los 33 autores con más de seis artículos, sólo 18% son mujeres, en comparación con el 37% de mujeres entre el total de autores. Por otra parte, el 68% de los investigadores hombres han publicado un solo artículo, pero este porcentaje es mayor (75%) en el caso de investigadores del género femenino. Además, un análisis de los trece autores con mayor productividad en el componente gigante de la red de coautorías muestra que sólo tres son mujeres (figura 1).

Podría suponerse que la maternidad explica las diferencias en los patrones de autoría entre in-

Figura 1. Autores con mayor productividad en la componente gigante.



Nota: Se muestra a los autores con diez o más publicaciones que forman parte de la componente gigante. En naranja a los hombres y en verde a las mujeres. El tamaño de los vértices es proporcional al número de publicaciones del autor. En segundo plano se visualizan todas las aristas del componente principal. Ver características de los autores en el anexo 2.

vestigadores hombres y mujeres, pero estudios del grupo Sofía sobre investigadoras peruanas en ciencias sociales muestran que, incluso cuando no tienen infantes a su cuidado, las mujeres le dedican más tiempo que los hombres a las tareas del hogar (Alcázar y otros, 2018). Los resultados sugerirían que las mujeres abandonan la carrera de investigación con mayor frecuencia que los hombres, o que las mujeres que continúan su carrera académica estarían dedicándose más a actividades que no culminan en artículos académicos. En el caso de las investigadoras de la Facultad de Biología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, que es la institución con mayor presencia entre las estudiadas, tanto la decana como las dos vicedecanas son mujeres y, como tales, tienen una sustantiva carga de tareas de gestión. Sin embargo, conocer si las mujeres, en general, se dedican en mayor medida a actividades de gestión amerita un estudio aparte.

3.2 Coautoría

El análisis de los datos muestra que, contrariamente a la hipótesis inicial de trabajo, la colaboración entre los autores peruanos en biología no depende del género: ni los varones tienden a escribir con varones ni las mujeres con mujeres. Las medidas de asortatividad son cercanas a cero en ambos casos: 0.03 para mujeres y 0.02 para hombres. Tampoco hay evidencia de desigualdad de género en el grado o número de coautores que tienen los investigadores.

3.3 Impacto

No se han encontrado diferencias significativas en cuanto al porcentaje de artículos publicados por equipos de investigación sólo masculinos, sólo femeninos o mixtos que se encuentran en el grupo del 10% de los artículos más citados (más detalles en Tabla 1 en anexo).

Además del impacto medido a través de citas, las mujeres pueden ejercer poder sobre el flujo de información dependiendo de su posición en la red de coautorías. La capacidad de posicionarse como *broker* o *intermediario* en una red de publicaciones científicas está correlacionada con la productividad de los autores,³ y la menor productividad de las mujeres investigadoras podría afectar su capacidad de actuar como *brokers*. Para el análisis de intermediación en la red de investigadores peruanos en biología se consideró sólo la componente gigante, en la cual 39% de los autores son mujeres; pero si se toma en cuenta sólo el 10% de autores con más intermediación, este porcentaje se reduce a 27%.

Como se indicó anteriormente, el índice H combina en una sola medida la productividad y el impacto de las publicaciones de los investigadores. Es de esperar que la menor productividad de las mujeres influya en el valor de este índice: si bien el 36% de todos los autores estudiados son mujeres, sólo se tiene un 18% de mujeres entre los 22 autores con índice H mayor a 2.

Como puede verse el alto impacto es una medida muy relativa. En líneas generales los valores de citación y el índice H hallados son muy bajos. Si bien no contamos con exactamente los mismos datos para otros países de la región, sí tenemos los datos del promedio de citas por artículo, y el único país de la región⁴ que tiene un promedio de citas muy superior al peruano es Brasil con 2.41 citas por artículo. Los otros países de la región tienen promedios cercanos al 1.43 peruano. México tiene 1.18, Argentina 1.19, Venezuela 1.33, Costa Rica 1.46, Colombia 1.68.

3.4 Carreras académicas

Para explorar la relación entre las carreras académicas y la participación en equipos de investigación de artículos de alto impacto se examinaron las hojas de vida de los 24 autores afiliados a instituciones peruanas que publicaron diez artículos altamente citados durante los últimos diez años, y cuyas hojas de vida están disponibles en línea.⁵ Para determinar si las hojas de vida de estos investigadores con publicaciones de alto impacto fueron significativamente diferentes a las de investigadores que no tuvieron artículos altamente citados, se escogió además una muestra al azar de 28 investigadores no citados que publicaron en el mismo periodo que los autores de artículos de alto impacto, 22 de los cuales tenían sus hojas de vida disponibles en línea. Empleando información provista por los investigadores se identificó si el autor había recibido promoción laboral, definida como un nuevo cargo de profesor, cargo de investigador o una mejora laboral, en el transcurso de los cuatro años siguientes a la publicación de un artículo. En ambos grupos de investigadores se detectó avances en la carrera académica en cerca del 50% de los casos, sin que existan diferencias significativas entre quienes escribieron artículos de alto impacto y quienes no lo hicieron.⁶

Una segunda aproximación a la relación entre la publicación de un artículo de alto impacto y la carrera académica del investigador se centró en las características de la publicación que intentan determinar si el artículo es particularmente importante para la trayectoria del investigador: se consideraba que esto era cierto (1) si era su primer artículo de

alto impacto, y (2) si era resultado de una investigación realizada como parte de sus estudios de posgrado. Se estudió a los mismos 24 investigadores autores de artículos altamente citados y se los separó en dos grupos: aquellos para los que el artículo fue particularmente importante y aquellos para los que fue uno de los muchos artículos altamente citados. Se encontró evidencia de que existe relación entre la publicación de un artículo de alto impacto, que cumple con alguna de esas dos condiciones, y el avance en la carrera académica. El 80% de los investigadores cuyos artículos de alto impacto eran *importantes* tuvo acceso a mejores oportunidades laborales, mientras que entre los investigadores que publicaron artículos de alto impacto, pero no cumplieron con ninguna de estas condiciones, sólo el 43% tuvieron una mejora laboral.

3.5 Carrera académica y género

Se comparó el desempeño de las siete investigadoras mujeres y de los 17 investigadores hombres que participaron en los equipos de investigación de los diez artículos más citados de la muestra y cuyas hojas de vida están disponibles en línea. No se encontró diferencias significativas en cuanto a las oportunidades laborales de unos y otros.

Se procedió a explorar la relación entre las carreras académicas y la participación en equipos de investigación de artículos de alto impacto de las siete mujeres que participaron en los equipos de investigación que publicaron diez artículos altamente citados durante los últimos diez años, y cuyas hojas de vida están disponibles en línea. Se comparó su desempeño con el de catorce investigadoras seleccionadas al azar que escribieron en el mismo periodo, pero cuyos artículos no fueron citados. Al igual que se hizo en la etapa anterior, empleando información provista por los investigadores se identificó si el autor había recibido promoción laboral. En ambos grupos de investigadores se detectó avances en la carrera académica en más del 40% de los casos, sin que existan diferencias significativas entre quienes escribieron artículos de alto impacto y quienes no lo hicieron.

Adicionalmente, de las 23 mujeres investigadoras con un índice H de dos o más afiliadas a instituciones peruanas,⁷once respondieron un cuestionario sobre su maternidad y grados académicos. Estas investigadoras tienen actualmente entre 48 y 63 años, seis no tuvieron hijos, cuatro tuvieron un hijo, una tuvo dos hijos, y todas ellas tuvieron sus hijos entre los 28 y 39 años. En contraste, el 57% de mujeres con maestría o doctorado de ese rango de edad tiene dos o más hijos (Censo Nacional 2017 de Población, Vivienda y Comunidades In-

dígenas), y en el área urbana la mediana de edad para tener el primer hijo es 23.1 años (Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2017) .

No olvidemos que la aplicación de pruebas estadísticas tiene sus limitaciones y el que no se haya hallado evidencia de una relación no significa que esa relación no exista (Amrhein y otros, 2019). Por otro lado, en este estudio se ha considerado estadísticamente significativas pruebas con valores de p hasta 0.1. En todos los casos los resultados se detallan en la Tabla I para mejor juicio del lector.

4. DISCUSIÓN

La desigualdad de género en el mundo académico peruano es importante y en ninguna de las áreas de investigación el número de mujeres es igual al número de hombres. No obstante, esta desproporción es muy variable: en medicina es pequeña, en las ciencias físicas y matemáticas es muy pronunciada, y la presencia femenina en disciplinas vinculadas a la ingeniería ocupa un lugar intermedio entre ambos extremos. Sería recomendable realizar estudios similares al presente en otras disciplinas para corroborar los resultados obtenidos en biología, particularmente con referencia al papel que juega la publicación en coautoría, especialmente internacional, en la visibilidad y la carrera de las mujeres investigadoras.

Se identificaron varios casos de investigadoras exitosas en el mundo académico peruano que tienen tanto productividad como números de citaciones por encima de la media. No existe suficiente información para conocer con precisión las razones por las cuales estas investigadoras se desempeñaron con éxito en un ambiente que, aparentemente, favorece a los hombres. Sin embargo, existen indicios de que estas investigadoras postergaron la maternidad para mejorar su desempeño académico. En base al cuestionario realizado sabemos que las mujeres que alcanzaron cierto éxito académico han tenido menos hijos y los han tenido más tarde que otras. La relación entre decisiones sobre maternidad y desempeño académico de las investigadoras merece mayor estudio y análisis, ya que el cuestionario que se aplicó fue breve y sólo abarcó a la mitad de las autoras más importantes.

Por otra parte, existen diversas experiencias de evaluación de desempeño de investigadores que gradualmente se están implementando en Perú. Los resultados de este estudio se enmarcan en el contexto de incipientes prácticas de evaluación aplicadas a los miembros de la comunidad científica, cuyo comportamiento aún no ha sido afectado por la implementación de un sistema de calificación de los investigadores.

Tabla I. Características de los investigadores peruanos en biología

| Característica | Evidencia | Prueba (si aplica) |
|--|--|--|
| Pregunta de investigación: ¿Cuáles son las características de las investigadoras mujeres? | | |
| Menos investigadoras mujeres | 638 investigadoras mujeres (37% del total de autores cuyo sexo se identificó) | |
| Las mujeres tienen menor productividad (número de artículos) | Diferentes distribuciones de productividad para hombres y mujeres | Prueba de Kolmogorov-Smirnov p-value = 0.05472 |
| | Entre los 33 autores con más de seis documentos (el 2% de autores más productivos), sólo 18% son mujeres versus 36% de mujeres entre el total de autores. | Prueba Chi cuadrado X-squared = 4.0818, df = 1, p-value = 0.04335 |
| | 68% de investigadores hombres han escrito un solo artículo, 75% de mujeres han escrito un solo artículo. | |
| ¿Cuáles son las características de las mujeres investigadoras? | | |
| No hay preferencia de los hombres por publicar con hombres ni de mujeres por publicar con mujeres | Medidas de asortatividad cercanas a cero en ambos casos. | Asortatividad para las mujeres 0.029 Asortatividad para los varones 0.022 |
| Pregunta de investigación: ¿El impacto alcanzado por las mujeres es diferente al alcanzado por los hombres? | | |
| No hay evidencia de diferencias en el impacto asociadas a la composición de género de los equipos | Los equipos de investigación en su mayoría son mixtos o exclusivamente masculinos. No hay evidencia que la presencia de mujeres en el equipo tenga relación con el impacto alcanzado. 14% de los 223 artículos escritos por equipos masculinos y 12% de los 502 artículos escritos por equipos mixtos está entre los 10% más citados | Prueba Chi Cuadrado X-squared = 0.47276, df = 1, p-value = 0.4917 |
| Las mujeres se ven en desventaja en el capital social medido a través de la intermediación | El 27% de los 82 autores con más intermediación (decil superior) son mujeres, en comparación con el 39% de mujeres en la totalidad de la componente gigante. | Prueba Chi cuadrado X-squared = 4.0555, df = 1, p-value = 0.04403 |
| | Existe una correlación entre la intermediación y la productividad de los autores, por lo que la menor productividad de las mujeres investigadoras podría afectar su nivel de intermediación | Kendall Tau = 0.5039418 Spearman Rho = 0.6019769 |
| Menor presencia de mujeres entre autores con mayor índice H | Entre los 22 autores con índice H mayor a dos (percentil superior), sólo hay 18% de mujeres versus 36% de mujeres en el total de la población. | Prueba exacta de Fisher p-value = 0.07691 |
| Pregunta de investigación: ¿Las carreras académicas de los investigadores se ven afectadas por la publicación de artículos de alto impacto? | | |
| No hay evidencia de dependencia entre las variables ascenso y artículo de alto impacto | Comparando las carreras académicas de un conjunto de autores que escribió artículos de alto impacto, y de autores que escribieron artículos que no fueron citados, no se aprecia evidencia de que el impacto del artículo tenga relación con un posible ascenso. 58% de los autores que escribieron artículos de alto impacto tuvieron un ascenso, mientras que el 48% de una muestra de autores que escribieron artículos que no fueron citados accedieron a un ascenso. | Prueba Chi Cuadrado X-squared = 0.18426, df = 1, p-value = 0.6677 |
| Para los investigadores jóvenes, la publicación de un artículo de alto impacto sí puede tener relación con un ascenso | Se separó a los autores de artículos de alto impacto en dos grupos: (1) investigadores que ya tenían varios artículos de alto impacto adicionales al analizado, (2) investigadores para los cuales el artículo analizado era el primer artículo de alto impacto; o era uno de los primeros más citados y al mismo tiempo era resultado de una investigación de posgrado. Se halló que sí había evidencia entre un ascenso y la pertenencia a alguno de estos dos grupos. En el grupo 1 el 80% accedió a un ascenso, en el grupo 2 el 43% accedió a un ascenso. | Prueba exacta de Fisher p-value = 0.1 |
| Pregunta de investigación: ¿Las carreras académicas de las mujeres se ven afectadas por la publicación de artículos de alto impacto? | | |
| No hay evidencia de dependencia entre la variable género y la variable carrera académica | Comparando las carreras académicas de hombres que escribieron artículos de alto impacto, y de mujeres que lo hicieron, no se aprecia evidencia de que el género del autor tenga relación con un posible ascenso. | X-squared = 0.6805, df = 1, p-value = 0.4094 |

Entre diciembre del 2015 y noviembre del 2018 existió el Registro de Investigadores en Ciencia y Tecnología del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (REGINA). Era necesario estar registrado en REGINA para ser considerados docente-investigador en las universidades nacionales. Sólo los docentes investigadores tienen derecho a reducir sus horas de dictado para dedicarlas a la investigación, y a recibir una bonificación por ello. Un requisito para estar registrado en REGINA era haber escrito un artículo de investigación en una revista indexada en Scopus o Web of Science, o dos artículos en SciELO durante los últimos siete años. Además, era necesario alcanzar un puntaje mínimo y uno de los indicadores considerados para determinar este puntaje era el índice H. En octubre del 2018, se modificó este sistema con la creación del Registro Nacional Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica (RENACYT), que considera la publicación de artículos como criterio, pero que ya no toma en cuenta las citas. Esto sugiere la necesidad de estudiar la manera en que los patrones de coautoría y la carrera académica podrían cambiar tras la implementación del nuevo sistema de evaluación.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La coautoría es una práctica establecida entre los investigadores peruanos en biología que publican en revistas indexadas. Si bien la participación de coautores internacionales está asociada con un mayor impacto de los artículos medido en término de citas, la coautoría de artículos se da mayormente entre investigadores nacionales. Por otra parte, no se aprecia una preferencia por publicar con autores del mismo sexo, y los equipos de investigadores que publican son en su mayoría mixtos. La publicación de un artículo de alto impacto no tiene influencia en la carrera de los investigadores establecidos, pero podría tenerla en la carrera de los investigadores jóvenes autores de un artículo de alto impacto al inicio de su carrera.

Cuando mencionamos el alto impacto es una medida muy relativa. En líneas generales los valores de citación y el índice H hallados son muy bajos, aunque esto no difiere de los países vecinos, a excepción de Brasil. Los resultados alcanzados son una muestra más de que la región está en la periferia de la ciencia.

Las mujeres investigadoras están en desventaja en relación con sus pares del sexo masculino. Publican menos artículos y un mayor número de mujeres que de hombres son autoras de un solo artículo. Las mujeres tienen menor presencia entre

los autores con alto nivel de intermediación que actúan como *brokers*, y también entre aquellos que tienen los índices H más altos. No se encontró evidencia de diferencias de género al examinar las carreras académicas de hombres y mujeres, pero el número de casos es muy pequeño para extraer conclusiones definitivas.

Los hallazgos de este estudio sugieren que, además de iniciativas generales para mejorar la participación femenina en la comunidad de investigadores en biología en el Perú, tales como incentivos y capacitación para participar en equipos de investigación, programas específicos de mentoría, estímulos para continuar publicando más allá de un primer artículo, y mayor flexibilidad laboral para mujeres en gestación, sería conveniente promover la publicación de artículos científicos con coautores internacionales.

La presencia de un coautor internacional en un artículo escrito por una investigadora mujer permitiría que su trabajo tenga mayor visibilidad e impacto, especialmente si se este artículo se publica al inicio de su carrera académica. Para ese fin sería apropiado promover la participación de investigadores mujeres en las redes internacionales de investigación, organizar pasantías postdoctorales en centros de investigación de otros países, promover proyectos de investigación con cooperación internacional en los que participen investigadores mujeres, y estimular financieramente la publicación de artículos escritos con académicos de otros países.

Ya que la menor productividad de las mujeres perjudica su posición en las redes y con frecuencia en el índice H, varios recomiendan no tomar en cuenta este indicador para el futuro. Sin embargo, si existe la práctica de evaluación debemos utilizar algunas medidas y es probable que si optamos por cualquiera de ellas las mujeres se vean perjudicadas ya que hay razones de orden social, e incluso biológico que son factores de peso en la distribución del tiempo femenino que las ponen en desventaja. Por eso, creemos que el uso de indicadores de productividad en la evaluación debe realizarse con mucho cuidado.

Esta preocupación está presente en la academia hace ya un buen tiempo, como, por ejemplo, en la Declaración de San Francisco sobre la Evaluación de la Investigación (DORA) (2012). En este documento se recomienda que las agencias de financiación sean explícitas "sobre los criterios utilizados para evaluar la productividad científica de los solicitantes de fondos de investigación", ya que el contenido científico de un artículo es mucho más importante que las métricas de publicación o la identidad de la

revista en la que fue publicado. Nosotros agregaríamos que en cualquier evaluación debe considerarse también la edad académica de los investigadores, definida como el tiempo que se ha dedicado a la investigación. Por eso, en el caso de las mujeres, el nacimiento de un hijo debería ser considerado como un receso, de como mínimo de un año y, en los casos que lo amerite, incluso más.

Si se considera este tipo de limitaciones el índice H podría no ser la medida más adecuada, pero debería considerarse en cada uno de los entornos si es el más idóneo. En contextos nacionales, y sin otros indicadores que lo complementen, no sería la mejor opción.

6. NOTAS

1. El impacto académico se mide a través del número de citas que recibe un artículo.
2. La mayoría de los investigadores no comparte información detallada sobre su trayectoria académica para periodos más largos.
3. En la prueba de correlación de Kendall el valor Tau es 0.5, en la de Spearman, el Rho es 0.6.
4. Consideramos a los países con más de 600 artículos de biología publicados hasta el 2017.
5. La exigencia de hacer públicas las hojas de vida en el Directorio Nacional de Investigadores (DINA) del CONCYTEC es reciente y los investigadores rara vez cumplen con completar su trayectoria para un periodo mayor a diez años.

7. REFERENCIAS

- Abramo, G.; D'Angelo, C. A.; Murgia, G. (2013). Gender differences in research collaboration. *Journal of Informetrics*, 7 (4), 811–822. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2013.07.002>
- Adams, J. (2013). Collaborations: The fourth age of research. *Nature*, 497 (7451), 557–560. <https://doi.org/10.1038/497557a>
- Aksnes, Dag W., Fredrik Niclas Piro, y Kristoffer Rørstad. 2019. "Gender gaps in international research collaboration: A bibliometric approach". *Scientometrics* 120 (2): 747–74. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03155-3>.
- Alcázar, L.; Balarín, M. (2018). ¿Cómo abordar el estudio de las inequidades de género en el mundo académico? En L. Alcázar & M. Balarín (Eds.), *Desigualdad en la academia: Mujeres en las ciencias sociales peruanas*, pp. 25–36. Lima: Grupo Sofía y GRADE. <https://www.grade.org.pe/publicaciones/desigualdad-en-la-academia-mujeres-en-las-ciencias-sociales-peruanas/>
- Alcázar, L.; Balarín, M.; Román, A. (2018). Oportunidades y barreras en la trayectoria de las científicas sociales peruanas. En L. Alcázar & M. Balarín (Eds.), *Desigualdad en la academia: Mujeres en las ciencias sociales peruanas*, pp. 51–101. Lima: Grupo Sofía y GRADE. <https://www.grade.org.pe/publicaciones/desigualdad-en-la-academia-mujeres-en-las-ciencias-sociales-peruanas/>
- Amrhein, V.; Greenland, S.; McShane, B. (2019). Scientists rise up against statistical significance. *Nature*, 567 (7748), 305–307. <https://doi.org/10.1038/d41586-019-00857-9>

Por último, este estudio tiene limitaciones metodológicas, por un lado, la cantidad de investigadoras mujeres que tuvieron un impacto elevado dentro del universo estudiado es muy pequeña. Sólo siete mujeres afiliadas a instituciones peruanas participaron en la redacción de los diez artículos académicos más citados. Sólo 23 tienen un índice H de 2 o más, y de estas 23 sólo pudo hacerse cuestionarios sobre su maternidad a 11. La poca presencia femenina entre los autores con mejor desempeño es una de las consecuencias de la desigualdad existente, pero también significa que los resultados aquí presentados deben tomarse con cautela ya que se trata de poblaciones pequeñas.

6. El que un artículo de alto impacto publicado por investigadores biólogos peruanos no tenga influencia en su carrera académica podría deberse a que, además de artículos académicos en biología, el investigador publica textos categorizados en otra disciplina (por ejemplo medicina) que han recibido un mayor número de citas; el autor ha escrito uno o varios artículos altamente citados con anterioridad al periodo estudiado; o a que el autor ha escrito textos altamente citados que no son cubiertos por las bases de datos de las que proviene la información analizada.
7. Es decir, investigadoras que tienen por lo menos dos artículos citados por lo menos dos veces cada uno.

- Andersen, J. P.; Schneider, J. W.; Jagsi, R.; Nielsen, M. W. (2019). Gender variations in citation distributions in medicine are very small and due to self-citation and journal prestige. *eLife*, 8, e45374. <https://doi.org/10.7554/eLife.45374>
- Angervall, P.; Beach, D. (2017). Dividing academic work: gender and academic career at Swedish universities. *Gender and Education*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/09540253.2017.1401047>
- Barabási, A.-L. (2014). Degree Correlation. In *Network Science*. <http://barabasi.com/f/620.pdf>
- Boschini, A.; Sjögren, A. (2007). Is team formation gender neutral? Evidence from coauthorship patterns. *Journal of Labor Economics*, 25 (2), 325–365. <https://doi.org/10.1086/510764>
- Carr, P. L.; Pololi, L.; Knight, S.; Conrad, P. (2009). Collaboration in academic medicine: Reflections on gender and advancement. *Academic Medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges*, 84 (10), 1447–1453. <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e3181b6ac27>
- Corley, E. A.; Sabharwal, M. (2010). Scholarly collaboration and productivity patterns in public administration: analyzing recent trends. *Public Administration*, 88 (3), 627–648. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.2010.01830.x>
- Csardi, G.; Nepusz, T. (2006). The igraph software package for complex network research. *InterJournal, Complex Systems*, 1695.
- Declaración de San Francisco sobre la Evaluación de la Investigación (2012). <https://sfdora.org/>

- Duran-Bellonch, Mar y Georgeta Ion. 2014. "Investigadoras con éxito en la universidad... ¿Cómo lo han logrado?" *Educación XX1* 17 (1): 39-58. <https://doi.org/10.5944/educxx1.17.1.10704>
- Eigenberg, H. M.; Whalley, E. (2015). Gender and publication patterns: female authorship is increasing, but is there gender parity? *Women & Criminal Justice*, 25 (1-2), 130-144. <https://doi.org/10.1080/08974454.2015.1023882>
- Fahmy, C.; Young, J. T. N. (2016). Gender inequality and knowledge production in criminology and criminal justice. *Journal of Criminal Justice Education*, 28 (2), 285-305. <https://doi.org/10.1080/10511253.2016.1233346>
- Fell, C. B.; König, C. J. (2016). Is there a gender difference in scientific collaboration? A scientometric examination of co-authorships among industrial-organizational psychologists. *Scientometrics*, 108 (1), 113-141. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-1967-5>
- Ferber, M. A.; Teiman, M. (1980). Are women economists at a disadvantage in publishing journal articles? *Eastern Economic Journal*, 6 (3/4), 189-193.
- Hamilton, D. P. (1990). Publishing by—And for?—The numbers. *Science (New York, N.Y.)*, 250 (4986), 1331-1332. <https://doi.org/10.1126/science.2255902>
- Huamaní, C.; Mayta-Tristán, P. (2010). Producción científica peruana en medicina y redes de colaboración, análisis del Science Citation Index 2000-2009. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 27 (3), 315-325. <https://doi.org/10.1590/S1726-46342010000300003>
- INEI (2017a). Censos Nacionales 2017. <http://censo2017.inei.gob.pe/>
- INEI (2017b). Encuesta demográfica y de salud familiar -ENDES. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1525/index.html
- Kumar, S. (2015). Co-authorship networks: A review of the literature. *Aslib Journal of Information Management*, 67 (1), 55-73. <https://doi.org/10.1108/AJIM-09-2014-0116>
- Lorente Acosta, M. (2017). *Tú haz la comida, que yo cuelgo los cuadros: Trampas y tramposos en la cultura de la desigualdad*. Barcelona: Crítica.
- Maliniak, D.; Powers, R.; Walter, B. F. (2013). The gender citation gap in international relations. *International Organization*, 67 (4), 889-922. <https://doi.org/10.1017/S0020818313000209>
- Maske, K. L.; Durden, G. C.; Gaynor, P. E. (2003). Determinants of scholarly productivity among male and female economists. *Economic Inquiry*, 41 (4), 555-564. <https://doi.org/10.1093/ei/cbg027>
- Mcdowell, J. M.; Singell, L. D.; Stater, M. (2006). Two to Tango? gender differences in the decisions to publish and coauthor. *Economic Inquiry*, 44 (1), 153-168. <https://doi.org/10.1093/ei/cbi065>
- Melin, G. (2000). Pragmatism and self-organization: Research collaboration on the individual level. *Research Policy*, 29 (1), 31-40. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00031-1](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00031-1)
- Mirick, R. G.; Wladkowski, S. P. (2018). Pregnancy, motherhood, and academic career goals: doctoral students' perspectives. *Affilia*, 33 (2), 253-269. <https://doi.org/10.1177/0886109917753835>
- Mitchell, Sara McLaughlin, y Vicki L. Hesli. 2013. "Women Don't Ask? Women Don't Say No? Bargaining and Service in the Political Science Profession". *PS: Political Science & Politics* 46 (02): 355-69. <https://doi.org/10.1017/S1049096513000073>
- Newman, M. E. (2010). *Networks: An introduction*. Oxford ; New York: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199206650.001.0001>
- Noorden, R. V. (2017). The science that's never been cited. *Nature*, 552, 162. <https://doi.org/10.1038/d41586-017-08404-0>
- (OCTS-OEI) Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad de la Organización de Estados Iberoamericanos. (2018). *Las brechas de género en la producción científica iberoamericana*. Disponible en <https://observatoriocts.oei.org.ar/2018/10/12/n-09-las-brechas-de-genero-en-la-produccion-cientifica-iberoamericana/>
- Ozel, B.; Kretschmer, H.; Kretschmer, T. (2014). Co-authorship pair distribution patterns by gender. *Scientometrics*, 98 (1), 703-723. <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1145-y>
- Stvilia, B.; Hinnant, C. C.; Wu, S.; Worrall, A.; Lee, D. J.; Burnett, K.; ... Marty, P. F. (2017). Toward collaborator selection and determination of data ownership and publication authorship in research collaborations. *Library & Information Science Research*, 39 (2), 85-97. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2017.03.004>
- Teele, D. L.; Thelen, K. (2017). Gender in the Journals: Publication Patterns in Political Science. *PS: Political Science & Politics*, 50 (2), 433-447. <https://doi.org/10.1017/S1049096516002985>
- Thege, B.; Popescu-Willigmann, S.; Pioch, R.; Bardi-Höher, S. (Eds.). (2014). *Paths to Career and Success for Women in Science*. Wiesbaden: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-04061-1>
- Torres-Salinas, D.; Muñoz-Muñoz, A. M.; Jiménez-Contreras, E. (2011). Análisis bibliométrico de la situación de las mujeres investigadoras de Ciencias Sociales y Jurídicas en España. *Revista Española de Documentación Científica*, 34 (1), 11-28. <https://doi.org/10.3989/redc.2011.1.794>
- West, J. D.; Jacquet, J.; King, M. M.; Correll, S. J.; Bergstrom, C. T. (2013). The role of gender in scholarly authorship. *PLOS ONE*, 8 (7), e66212. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0066212>
- Zettler, H. R.; Cardwell, S. M.; Craig, J. M. (2017). The gendering effects of co-authorship in criminology & criminal justice research. *Criminal Justice Studies*, 30 (1), 30-44. <https://doi.org/10.1080/1478601X.2016.1265958>
- Zuckerman, H.; Cole, J. R.; Bruer, J. T. (1991). *The Outer Circle: Women in the Scientific Community*. New Haven and London: Norton.

APÉNDICE 1

Tabla A-I. Coautoría e impacto

| Indicadores | Sin coautoría | Coautoría | | | | |
|---|---------------|------------|---------------|--------------|----------------|--------------|
| | | Por origen | | Por género | | |
| | | Nacional | Internacional | Sólo hombres | Equipos mixtos | Sólo mujeres |
| Número de artículos | 132 | 529 | 233 | 223 | 502 | 32 |
| % total de artículos | 14.77 | 59.17 | 26.06 | 24.94 | 56.15 | 3.58 |
| Promedio de citas | 0.6 | 0.97 | 1.88 | 1.26 | 1.27 | 0.56 |
| Número de citas del artículo más citado | 14 | 41 | 50 | 28 | 50 | 5 |
| Número de artículos en el top 10% | 0 | 56 | 36 | 31 | 59 | 1 |
| Proporción de artículos en el top 10% | 0 | 10.59 | 15.45 | 13.90 | 11.75 | 3.12 |

APÉNDICE 2

Tabla A-II. Características de los autores con mayor productividad en la componente gigante.

| Investigador/a | Sexo | Instituciones a las que estuvo afiliado | Periodo | Tipos de coautoría* | Número de artículos | Índice H |
|---------------------------|-----------|---|-----------|---------------------|---------------------|----------|
| Pacheco-Torres, Víctor | masculino | UNMSM (Perú)* | 2007-2017 | N: 20; I: 4 | 24 | 4 |
| León, Blanca | femenino | University of Texas at Austin (USA); UNMSM (Perú)* | 2004-2017 | N: 3; I: 13; S: 2 | 18 | 2 |
| Cano, Asunción | masculino | UNMSM (Perú)* | 2003-2016 | N: 15; I: 3 | 18 | 4 |
| Tantaleán-V., Manuel | masculino | UPCH (Perú)**; UNALM (Perú)***; UNMSM (Perú)* | 2004-2011 | N: 15; I: 3 | 18 | 2 |
| Millán, Betty | femenino | UNMSM (Perú)* | 2008-2015 | N: 10; I: 6 | 16 | 2 |
| Kahn, Francis | masculino | UNMSM (Perú)*; Institut de Recherche pour le Développement, (Perú, Francia, Brasil) | 2008-2015 | N: 10; I: 4; S: 1 | 15 | 2 |
| Aquino, Rolando | masculino | UNMSM (Perú)* | 2005-2017 | N: 12; I: 1; S: 1 | 14 | 3 |
| Gómez-Puerta, Luis | masculino | UNMSM (Perú)* | 2005-2017 | N: 6; I: 3; S: 4 | 13 | 2 |
| Rodríguez Rodríguez, Eric | masculino | Universidad Nacional de Trujillo (Perú); Museo de Historia Natural (Chile) | 2005-2013 | N: 5; I: 8 | 13 | 3 |
| Ceroni-Stuva, Aldo | masculino | UNALM (Perú)*** | 2004-2015 | N: 10; I: 1 | 11 | 1 |
| Pino Gaviño, José | masculino | UNMSM (Perú)* | 2004-2013 | N: 11 | 11 | 1 |
| Ramirez, Rina | femenino | UNMSM (Perú)* | 2009-2017 | N: 7; I: 3 | 10 | 2 |
| Sánchez Vega, Isidoro | masculino | Universidad Nacional Cajamarca (Perú) | 2006-2006 | N: 2; I: 8 | 10 | 1 |

Leyenda: * N: Nacional, I: Internacional, S: Sin Coautoría, *Universidad Nacional Mayor de San Marcos, ** Universidad Peruana Cayetano Heredia, *** Universidad Nacional Agraria La Molina.

ESTUDIOS / RESEARCH STUDIES

Análisis multidimensional de los portales de datos abiertos autonómicos españoles

Ricardo Curto-Rodríguez

Universidad de Oviedo, Facultad de Comercio, Turismo y Ciencias Sociales "Jovellanos", Gijón.
Correo-e: curtoricardo@uniovi.es | ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6628-5278>

Recibido: 30-12-19; 2ª versión: 03-03-20; Aceptado: 18-03-20; Publicado: 02-03-21

Resumen: Iniciativas de Gobierno Abierto y de reutilización de la información del sector público están implementadas en la mayor parte de los países. Los portales de *open data*, repositorios digitales que centralizan la información en manos de las administraciones públicas bajo las premisas de formatos abiertos y licencias libres, son el destino de estos datos. En España el desarrollo de los portales de datos abiertos autonómicos es innegable, pasando de 11 portales operativos y una oferta aproximada de 5.000 *datasets* en el año 2013, a 17 repositorios y más de 14.000 conjuntos de datos en 2019. Este estudio se ocupa de valorar estos portales de datos abiertos autonómicos considerando cuatro dimensiones complementarias: número de *datasets*, aplicaciones elaboradas en base a esos conjuntos de datos, opciones de interacción disponibles y funcionalidad observada en el portal, encontrando importantes diferencias intracomunitarias.

Palabras clave: datos abiertos; reutilización; colaboración; Comunidades Autónomas; España

Multidimensional analysis of Spanish Autonomic Open Data Portals.

Abstract: Open Government initiatives and reuse of public sector information are implemented in most countries. The destination of this data are open data portals, digital repositories that centralize information of public administrations under the premises of open formats and free licenses. In Spain, the development of regional governments open data portals is undisputed, going from 11 open portals with an approximate offer of 5.000 datasets in 2013, to 17 repositories and more than 14.000 datasets in 2019. This study evaluates these regional government open data portals, considering four complementary dimensions: number of datasets, applications developed, based on these datasets, available interaction options and observed functionality in the portal, finding important intra-community differences.

Keywords: open data; data reuse; collaboration; Regional Governments; Spain

Cómo citar este artículo/Citation: Curto-Rodríguez, R. (2021). Análisis multidimensional de los portales de datos abiertos autonómicos españoles. *Revista Española de Documentación Científica*, 44 (1), e284. <https://doi.org/10.3989/redc.2021.1.1745>

Copyright: © 2021 CSIC. Este es un artículo de acceso abierto bajo los términos de la licencia de uso y distribución Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

1. INTRODUCCIÓN

Los datos son la gran revolución de nuestro tiempo. *Big data*, *Data mining*, *Open data*, *Research data*, *Linked data*, *Open linked data*, *Data science*, *Data literacy*, *Social data*, *Data infrastructure*, *Data privacy* son términos que con frecuencia se utilizan en los medios de comunicación (Hernández-Pérez, 2016; Aleixandre-Benavent y otros, 2019), teniendo todos ellos un punto en común, el empleo de la información.

La era de los datos ya está aquí, brindando oportunidades para desarrollar negocios y conocimiento (Peset y otros, 2017; Manfredi, 2017) siendo “*the new oil for the digital age*” (Kroes, 2012) y creando una nueva fiebre del oro (Hernández-Pérez, 2016). No en vano informes como el encargado por la Comisión Europea a Vickery (2011) valoran una creación de riqueza para la zona euro de 40.000 millones al año (140.000 millones/año si incorporamos el impacto indirecto), generando en España entre 600 y los 750 millones (ONTSI, 2016).

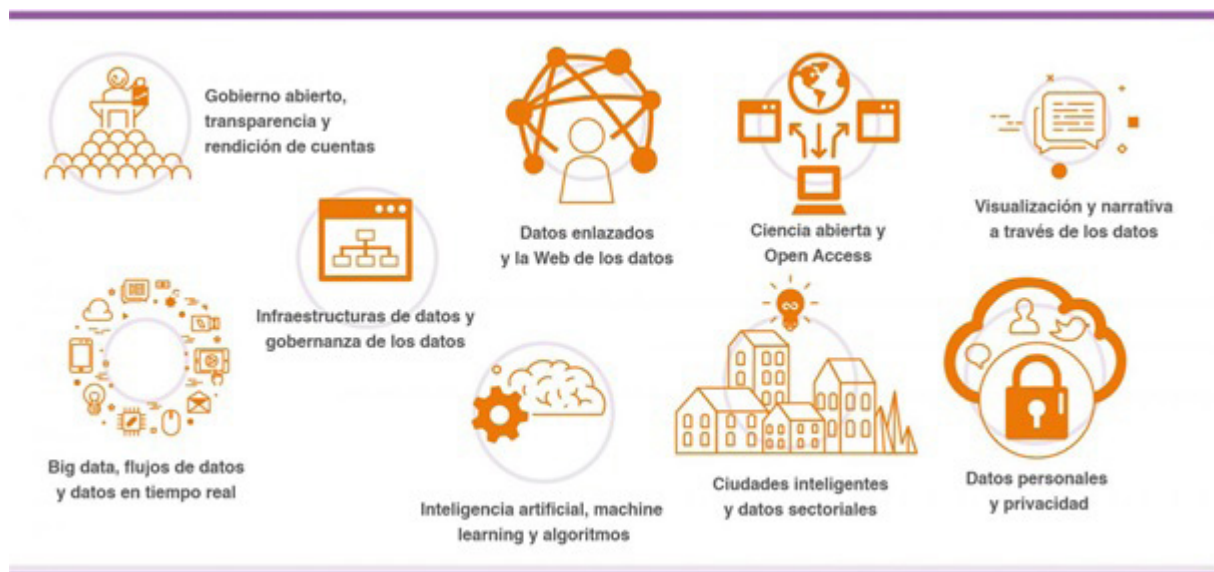
Estos datos tienen muchas utilidades: incremento de la interoperabilidad de las distintas administraciones, generación de valor añadido mediante la creación de nuevos servicios digitales, aumento de la transparencia por la publicación de información de tipo económico y legislativo, mejora de la participación ciudadana al posibilitar la formación

de opiniones y la colaboración, o una mayor gobernanza abierta y de servicio (Curto-Rodríguez, 2017a). Todo ello ha sido posible porque ha cambiado la forma en que el sector público gestiona la información al pasar de acumularla para su uso interno, a ponerla a disposición de los ciudadanos (Mendo y otros, 2013), desarrollando un nuevo ecosistema asociado a los datos abiertos (figura 1).

Se trata, por tanto, de ir un paso más allá de la administración electrónica para que se pueda reutilizar la información pública y explorar las posibilidades de los *big data* o del *data mining* (Boix, 2015) mediante diversas técnicas de aprovechamiento de la información (Ferrer-Sapena y Sánchez-Pérez, 2013). El requisito para fomentar el empoderamiento y la participación ciudadana es que la información en línea cumpla unos criterios, elaborados en base a los ocho principios sintetizados por la Sunlight Foundation (2007), de calidad, usabilidad y accesibilidad, de forma que el ciudadano logre encontrarla, revisarla, analizarla y finalmente reutilizarla (Martínez Moya, 2015; Cerrillo-Martínez, 2018).

No cabe duda, el uso de los datos se intensifica cada año (Ramos-Simón, 2017). Por ello, y para centralizar la información, se han creado unos portales de datos abiertos configurando una tendencia de apertura de repositorios que, a nivel español,

Figura 1: tendencias presentes y futuras en el mundo de los datos



Fuente: <https://datos.gob.es/es/noticia/el-futuro-de-los-datos-abiertos-y-sus-multiples-caras>

se traduce en casi 300 portales operativos, según indica datos.gob.es (2019), y de 2.600 en clave mundial, según identifica el estudio *Open data inception* (2019).

Lejos ha quedado ya 2013 y la eclosión de los portales en España, cuando se escuchaban expresiones como la de David Cabo (2013): "*Portales opendata como aeropuertos sin aviones*", indicando que los políticos, al igual que se apresuraron a levantar grandes obras de infraestructuras aeroportuarias hoy abandonadas, inauguraron portales de datos abiertos para aparentar transparencia, o la de Gestores Públicos (2013): "*Portales Open Data en las Comunidades Autónomas : Mucha propaganda pero todavía poca información útil*". Nos parece interesante, por tanto, evaluar qué ha pasado en estos seis últimos años y valorar la situación actual.

Para responder a estos interrogantes analizaremos de forma multidimensional los portales de datos abiertos autonómicos españoles, observando la divulgación de conjuntos de datos reutilizables de forma que puedan ser libremente procesados por los usuarios como materia prima para la generación de servicios digitales o aplicaciones informáticas, y fomentando los procesos de colaboración ciudadana.

El trabajo se desarrolla siguiendo la siguiente estructura. En la segunda sección se describe brevemente el marco conceptual en el que se circunscribe la investigación, ocupándose la tercera parte del indicador empleado para valorar los portales y del proceso de recogida de resultados. El cuarto apartado analiza los principales resultados, que son seguidos por las principales conclusiones obtenidas y por las referencias bibliográficas empleadas en el estudio.

2. MARCO TEÓRICO Y ESTUDIOS SOBRE PORTALES DE DATOS ABIERTOS

Las tecnologías de la información y de la comunicación están transformando las administraciones públicas (Criado Grande, 2016). Los gobiernos de todo el mundo intentan crear valor utilizando estrategias emergentes, disruptivas e inteligentes (Criado y Gil-García, 2019) que tienen el potencial de fomentar la cocreación de servicios públicos gracias a su naturaleza colaborativa, social y horizontal (Ruvalcaba-Gómez y otros, 2019). Este desarrollo tecnológico permite cada vez más una ciencia basada en los datos y facilita el impulso político a la *open science* (Gómez y otros, 2016) en un entorno en el que las administraciones públicas son unas de las principales creadoras de datos (Cerrillo-Martínez, 2018).

Pero este impulso a los datos ha llegado también desde otras dimensiones como la política, siendo inexcusable no mencionar los memorándums del presidente norteamericano (Obama 2009a; 2009b), quien puso en práctica la formulación original de gobierno abierto u *Open Government*, atribuida a Parks (1957), bajo los pilares de la transparencia, la colaboración y la participación.

No podemos olvidar tampoco la vertiente legislativa, ya que hemos pasado de 13 países con normas sobre el acceso a la información en los años 90 a cerca de 100 en la actualidad, según señala la UNESCO. En España, la Ley 19/2013 de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno (LTAIPyBG) se fundamenta en la filosofía del *open government* y los *open data* (Beltrán Orenes y Martínez Pastor, 2016), y ha conseguido acrecentar el interés sobre estas materias (Sierra Rodríguez, 2018a), convirtiéndolas poco a poco en una realidad (Sierra Rodríguez, 2018b).

Hoy en día la LTAIPyBG ha sido desarrollada y complementada por todas las Comunidades Autónomas (CC.AA.) españolas mediante leyes específicas y por otra serie de iniciativas como planes, leyes, acuerdos, agendas y estrategias de gobierno abierto consultables en Alcaide Muñoz y otros, (2019). Recomendamos examinar los principios de los datos abiertos en la legislación española (Cerrillo-Martínez, 2014), o el compendio de normativas asociadas con la reutilización de la información del sector público realizado por González Limón y Rodríguez-Ramos (2019), para un mayor conocimiento de las leyes que regulan los datos abiertos en España.

Todo lo comentado ha generado una tendencia internacional hacia la apertura de datos (Clabo y Ramos Vielba, 2005) y un interés en el estudio de estos datos abiertos u *open data*, así como de los repositorios que los albergan: los portales de datos abiertos u *open data portals*. Mostramos a continuación varios de ellos comenzando por una de las investigaciones pioneras, la de Ramos Simón y otros, (2012) que, entre abril y octubre de 2012, analizan diez portales nacionales europeos, siendo el del Reino Unido el que presenta una mejor propuesta y un uso eficiente de los datos públicos.

De gran interés son una serie de investigaciones realizadas fuera de España como la de Thorsby y otros, (2016) que analizan las características y el contenido de los portales de datos abiertos en las ciudades estadounidenses mediante la creación de cinco escalas de valoración, afirmando que los portales se encuentran en una etapa muy temprana de desarrollo y que necesitan una gran cantidad de trabajo para mejorar la ayuda al usuario, las fun-

ciones de análisis, y la incorporación de gráficos, siendo el tamaño poblacional (medido por el nivel de recursos disponibles locales) un factor crítico que está asociado a las tres variables dependientes utilizadas. También existen otros trabajos que pretenden rellenar un *knowledge gap* en cuanto a la capacidad de los portales de *open data* para el estímulo de la coproducción ciudadana como Chaffield y Reddick (2017), que analizan los veinte portales locales de datos abiertos de las ciudades más grandes de Australia encontrando variaciones relevantes en cuanto a las posibilidades de generar servicios abiertos o Sandoval-Almazán y Gil García (2012), que muestran, en clave local mejicana, que los portales de Internet están realizando un progreso muy lento de evolución hacia una mayor interacción, participación y colaboración, calificándolo como retórico en algunos casos.

Otros estudios que se ocupan de los datos abiertos a nivel internacional son los resumidos por Vicente-Paños y Jordán-Alfonso (2017) permitiendo analizar aspectos claves de las distintas iniciativas y comparativas entre países como: Open Data Index (<https://index.okfn.org/methodology/>), Open Data Barometer (<https://opendatabarometer.org>) u Open Data Monitor (<https://opendatamonitor.eu>). Destacamos asimismo el informe que publica anualmente (un informe por año para el periodo 2015-2019) el portal de datos europeo sobre el nivel de madurez de los datos abiertos en los estados miembros de la UE, mas Islandia, Liechtenstein, Noruega y Suiza, en el que España ocupa la segunda posición (<https://www.europeandataportal.eu/es/dashboard#2019>) denominado Open Data Maturity. Por su parte, Arquero Avilés y Marco Cuenca (2014) se ocupan de realizar un análisis del Portal de datos abiertos de la Unión Europea centrándose en su contenido, los estándares en los que se basa, así como los principales conjuntos de datos, formatos y aplicaciones que ofrece.

No obstante, preferimos centrarnos en las investigaciones relacionadas con los datos abiertos en España, siendo destacable la existencia de un número reducido de trabajos que son resumidos a continuación en orden cronológico.

Uno de los primeros estudios es el de Curto-Rodríguez (2015) que repasa diversos impulsos del gobierno abierto y de los datos abiertos tanto políticos como de diversos organismos, mostrando un mapa de las principales iniciativas a nivel mundial y español y realizando un análisis comparativo de los portales de las CC.AA. para los meses de noviembre y diciembre de 2013 (y revisión de enero de 2014). Tras valorar la cantidad de información y calidad reutilizadora existente, según el esquema 5

star open data, (Berners-Lee, 2010), señala como líder destacado al País Vasco en cuanto al suministro de información asociada a la transparencia activa. El mismo autor califica como prácticamente intrascendente el efecto de la entrada en vigor de la LTAIPyBG en cuanto a la divulgación en los portales de datos abiertos (Curto-Rodríguez, 2017a) estudiando en profundidad los cambios ocurridos en el periodo 2013-2015 (Curto-Rodríguez, 2017b).

Por su parte Martínez-Méndez y otros, (2014) muestran una visión general de los *open data* en las administraciones públicas españolas en marzo de 2014, analizando *datasets* y *apps* existentes a partir del portal datos.gob.es. El estudio identifica un elevado volumen de categorías temáticas que recogen datos de muy diversos tipos y un reducido nivel de desarrollo de aplicaciones.

Con el título "Datos abiertos en las Comunidades Autónomas y sus mayores ayuntamientos 2014", la Fundación Orange y Arvo consultores (2014) visita, para el periodo enero-marzo de 2014, los portales de *open data* españoles elaborando un completo informe. El estudio analiza las 11 CC.AA. con portal aperturado (Andalucía, Aragón, Baleares, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Cataluña, Extremadura, Galicia, La Rioja, Comunidad Foral de Navarra y País Vasco), siguiendo una metodología basada en tres ejes: los principios de gobierno abierto (transparencia, participación y colaboración); la dimensión técnica, según el esquema 5 *star open data*; y la dimensión valor, bajo un prisma económico, social y político.

Vicente-Paños y Jordán-Alfonso (2017) realizan, en el año 2016, un muestreo estratificado proporcional de los 7.098 conjuntos de datos existentes en las 15 CC. AA con portal operativo, analizando un total 2.165 *datasets* y empleando la métrica MELODA (Abella y otros, 2014), para apuntar una excelente facilidad de reúso, ya que el 95% de los *datasets* presentaban una reutilización avanzada o avanzada con alguna característica mejorable.

Los mismos autores de MELODA (Abella y otros, 2018), tras indicar que Janowicz y otros (2014) afirman que el esquema 5 *star open data* constituye una adecuada referencia para valorar el potencial de uso de los datos de las instituciones, deciden emplear este indicador para analizar el portal de *open data* de la ciudad de Barcelona, que en 2017 tenía 425 datos y 3.002 distribuciones. El estudio indica que casi la totalidad de *datasets* (un 98%) ofrecen formatos dos estrellas (que en general se corresponden a un fichero XLS), o llegan a alcanzar las tres estrellas (85,2%) (que de forma habitual se corresponden con un fichero CSV). Otros estudios a mencionar serían Abella y otros, (2017), que

realizan un análisis sobre la reutilización de datos abiertos en España revisando 103 portales operativos, los conjuntos de datos alojados y su uso, o Abella y otros, (2019), que analizan los cambios y avances producidos en los dos últimos años, identificando directrices y emitiendo diversas recomendaciones.

También existe una importante línea de investigación de la información por medios electrónicos relacionada con la transparencia activa. García-García y Curto-Rodríguez (2018a y 2018b) visitan los portales de datos abiertos, los portales de transparencia y las webs autonómicas en 2013 en busca de los determinantes de una mayor divulgación. El análisis continúa con una exhaustiva revisión en 2017 de los portales de *open data* (García-García y Curto-Rodríguez, 2019), quienes incorporan posteriormente los portales de transparencia y la web institucional (García-García y Curto-Rodríguez, 2018b). Estos trabajos identifican, de acuerdo con las teorías de la agencia y neoinstitucional, comportamientos de transparencia *sin-cera* y de transparencia *aparente*.

Por último, González-Limón y Rodríguez-Ramos (2019) analizan el cumplimiento por parte de las entidades locales de los 20 datos mínimos acordados por la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP, 2017), constatando que tan solo trece ayuntamientos son publicadores en España, de los cuales, solo cumplen con el 100 % de los *datasets* exigidos Madrid y Zaragoza (si bien el 75 %-90 % es atendido por Gijón, Barcelona, Vitoria-Gasteiz y Bilbao). Recientemente (FEMP, 2019) ha identificado otros 20 conjuntos de datos dejando en un total de 40 los datos mínimos a publicar e indicando cómo deberían ser publicados.

Tras la revisión de la principal literatura relacionada con los portales de datos abiertos en nuestro país, procede contextualizar nuestro estudio. Lo hemos enfocado en las CC.AA. españolas ya que España es un país fuertemente descentralizado, prácticamente cuasifederal (Bastida y otros, 2019), donde las autonomías constituyen el segundo subsector de mayor importancia dentro del sector institucional de las administraciones públicas y con un peso muy cercano al primero, los fondos de la Seguridad Social (Melián González y otros, 2018).

Por ello, las CA.AA. cuentan con un tamaño suficiente que les permite disponer de recursos humanos y financieros para abordar proyectos innovadores como los portales de *open data*. No obstante, el hecho de que las autonomías sean muy distintas entre sí en población, superficie, nivel de renta, identidad histórica, lingüística y cultural (Subirats, 1995) nos invita a pensar que existirán importan-

tes diferencias en sus iniciativas de datos abiertos, cuestión que valoraremos en el siguiente apartado.

3. METODOLOGÍA, INDICADOR EMPLEADO Y RESULTADOS POR APARTADO

El desempeño de los portales de datos abiertos es un concepto poliédrico. Por ello, hemos creado un indicador que considere diversas facetas: el número de *datasets*, los servicios digitales desarrollados a partir de dichos conjuntos de datos, las opciones de interacción disponibles en los repositorios, así como diversas funcionalidades que faciliten su utilización.

El trabajo de campo fue realizado a finales de 2019 (diciembre para la cuantificación de los *datasets*). La Tabla I ofrece los conjuntos de datos de forma comparativa a los existentes en 2013, 2015 y 2017.

A continuación, se recogió el número de aplicaciones disponibles en cada uno de los portales de datos abiertos autonómicos (Tabla II) mostrando, por un lado, el total de aplicaciones ofertadas (muchas de ellas sin relación con la información suministrada por el portal de la CC.AA.) y, por otro, las desarrolladas a partir de los *datasets* allí alojados, que serán las contempladas por nuestro estudio.

En tercer lugar, nos ocupamos de indagar sobre las posibilidades de interacción habilitadas en los repositorios autonómicos que van a permitir mantener una comunicación bidireccional con los responsables de los portales de *open data*, como la solicitud de información, las redes sociales o el aviso de novedades (tabla III). El cuarto aspecto a estudiar se muestra en la Tabla IV recogiendo una serie de prestaciones o funcionalidades que permiten un mejor aprovechamiento del portal de datos abiertos.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y CONTEXTUALIZACIÓN, VALORACIÓN GLOBAL DE LOS REPOSITARIOS Y CLASIFICACIÓN AUTONÓMICA

4.1 Datasets

Como ha mostrado la Tabla I, hemos podido apreciar que las CC.AA. españolas se han sumado a la iniciativa de los datos abiertos disponiendo todas de portal de *open data* operativo (si bien Cantabria con versión Beta). Estas CC.AA. son las mayores suministradoras de datos abiertos en nuestro país al ofrecer en 2019 más de 14.000 conjuntos de datos (gracias a un incremento sostenido de 3.000 *datasets* bianuales que le ha llevado casi a triplicar los 5.000 *datasets* existentes en 2013). Además, la sindicación de las CC.AA. supera a la administración general del Estado, a las administraciones lo-

Tabla I: Portales de datos abiertos autonómicos y conjuntos de datos en diciembre de 2013, 2015, 2017 y 2019

| Comunidad Autónoma | Nombre del Portal | dic-13 | dic-15 | dic-17 | dic-19 |
|------------------------|---------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------|
| Andalucía | Datos Abiertos | 70 | 178 | 464 | 555 |
| Aragón | Aragón Open Data | 440 | 2 519 | 2 794 | 2 824 |
| Canarias | Datos Abiertos Canarias | <i>Sin Portal</i> | 45 | 43 | 186 |
| Cantabria | Icane - datos (<i>versión beta</i>) | <i>Sin portal</i> | <i>Sin portal</i> | <i>Sin portal</i> | 356 |
| Castilla y León | Datos Abiertos de Castilla y León | 124 | 176 | 334 | 488 |
| Castilla-La Mancha | Datos abiertos de Castilla- La Mancha | 42 | 59 | 207 | 271 |
| Cataluña | Datos Abiertos GenCat | 1 460 | 1 468 | 571 | 578 |
| Comunidad de Madrid | Comunidad de Madrid datos abiertos | <i>Sin Portal</i> | <i>Sin Portal</i> | <i>Sin Portal</i> | 178 |
| Com. Foral de Navarra | Open Data | 135 | 190 | 1 186 | 1 378 |
| Comunidad Valenciana | Dades obertes gva | <i>Sin Portal</i> | 279 | 338 | 492 |
| Extremadura | Gobierno Abierto - Catálogo de datos | 26 | 25 | 25 | 25 |
| Galicia | abert@s | 292 | 324 | 349 | 366 |
| Islas Baleares | Dades obertes caib | 42 | 42 | 42 | 182 |
| La Rioja | Datos Abiertos Rioja | 64 | 86 | 265 | 318 |
| País Vasco | Opendataeuskadi | 2 280 | 2 242 | 4 123 | 4 970 |
| Principado de Asturias | Open Data del Principado de Asturias | <i>Sin Portal</i> | 419 | 42 | 72 |
| Región de Murcia | Datos abiertos Región de Murcia | <i>Sin Portal</i> | <i>Sin Portal</i> | 271 | 765 |
| TOTALES | | 4 975 | 8 052 | 11 054 | 14 004 |

Tabla II: Aplicaciones albergadas en los portales de *open data* y aplicaciones desarrolladas exclusivamente a partir de los conjuntos de datos autonómicos

| Comunidad Autónoma | Localización de las aplicaciones | Total Apps | Apps Autonómicas |
|------------------------|--|------------|------------------|
| Andalucía | Pestaña "aplicaciones" en página principal | 89 | 24 |
| Aragón | Enlace "aplicaciones" en página principal | 15 | 13 |
| Canarias | Pie de página "aplicaciones" en página principal | 0 | 0 |
| Cantabria | No existe apartado | 0 | 0 |
| Castilla y León | Pestaña "aplicaciones" en página principal | 36 | 19 |
| Castilla-La Mancha | No existe apartado | 0 | 0 |
| Cataluña | Enlace "¿Qué se está haciendo con los datos abiertos?" en página principal | 16 | 16 |
| Comunidad de Madrid | Enlace "visores de datos abiertos" en página principal | 4 | 4 |
| Com. Foral de Navarra | Enlace "aplicaciones datos abiertos" en página principal | 17 | 5 |
| Comunidad Valenciana | No existe apartado | 0 | 0 |
| Extremadura | No existe apartado | 0 | 0 |
| Galicia | Menú ideas (submenú experiencias) en la página principal | 9 | 3 |
| Islas Baleares | No existe apartado | 0 | 0 |
| La Rioja | Apartado "aplicaciones" en la página principal | 4 | 4 |
| País Vasco | Pestaña "cómo reutilizar (submenú ideas y ejemplos)" en página principal | 9 | 3 |
| Principado de Asturias | No existe apartado | 0 | 0 |
| Región de Murcia | Pestaña "aplicaciones" en página principal | 1 | 1 |
| TOTALES | | 200 | 92 |

Tabla III: Posibilidades de interacción presentes en los portales de datos abiertos autonómicos españoles

| INTERACCIÓN | AND | ARA | AST | BAL | CAT | CNR | CNT | CTL | CTM | EXT | GAL | MAD | MUR | NAV | RIO | VAL | VAS |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Solicitud de información | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Se facilita forma de contacto | x | x | x | x | x | x | | x | x | | x | x | x | x | X | x | x |
| Blog o Herramienta de votación de propuestas | | x | | | | | | x | | | | | | | | | |
| Redes sociales específicas | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Twitter | x | | | | x | | | x | | | | | | | | | x |
| Sindicación de contenidos (RSS) o Suscripción de novedades | | | | | x | | x | x | | x | x | x | | x | | | |

NOTA: AND – Andalucía, ARA – Aragón, AST – Principado de Asturias, BAL – Islas Baleares, CAT – Cataluña, CNR – Canarias, CNT – Cantabria, CTL – Castilla y León, CTM – Castilla-La Mancha, EXT – Extremadura, GAL – Galicia, MAD – Comunidad de Madrid, MUR – Región de Murcia, NAV – Comunidad Foral de Navarra, RIO – La Rioja, VAL – Comunidad Valenciana, VAS – País Vasco.

Tabla IV: Utilidades o funcionalidades habilitadas en los portales de datos abiertos autonómicos españoles

| FUNCIONALIDADES | AND | ARA | AST | BAL | CAT | CNR | CNT | CTL | CTM | EXT | GAL | MAD | MUR | NAV | RIO | VAL | VAS |
|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Diseño moderno y funcional | x | x | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | X | x | x |
| Buscador múltiple | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | X | x | x |
| Punto SPARQL/Compendio datasets/API | x | x | | x | | x | x | x | | | x | x | | | | | x |
| Noticias / Información adicional | x | x | | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | X | x | x |
| Estadísticas | x | | | | x | | | | | | | | | | | | x |

NOTA: AND – Andalucía, ARA – Aragón, AST – Principado de Asturias, BAL – Islas Baleares, CAT – Cataluña, CNR – Canarias, CNT – Cantabria, CTL – Castilla y León, CTM – Castilla-La Mancha, EXT – Extremadura, GAL – Galicia, MAD – Comunidad de Madrid, MUR – Región de Murcia, NAV – Comunidad Foral de Navarra, RIO – La Rioja, VAL – Comunidad Valenciana, VAS – País Vasco.

cales, a las universidades y otras instituciones (que depositan 7.940, 5.875, 222 y 33 conjuntos de datos respectivamente) según muestra data.gob.es.

Es necesario destacar, no obstante, un irregular desarrollo autonómico, ya que tres CC.AA., las que mayor incremento han experimentado en su catálogo durante el periodo 2013-2019, ofertan de manera conjunta dos terceras partes del total: País Vasco, 4.970 *datasets*; Aragón, 2.824 *datasets*; y Comunidad Foral de Navarra, 1.243 conjuntos de datos.

En cuanto a la tipología de los conjuntos de datos hemos observado que prima más la creación de valor que el fomento de la transparencia. Esto puede deberse a que los datos liberados por las distintas administraciones se dirigen más a estimular nuevas utilidades y servicios que a fomentar una forma innovadora de gobierno (Ferrer-Sapena y otros, 2011). Lamentamos la falta de estos datos públicos esenciales en las sociedades democráticas (Bertot y otros, 2010), que facilitarían la rendición de cuentas (Cerrillo-Martínez, 2014). El carecer de información

reutilizable va a dificultar que la ciudadanía pueda monitorear e influir en los procesos gubernamentales (Meijer y otros, 2012), ya que aún queda mucho trabajo por hacer en España para que se cumpla la difusión de información *transparente* de forma satisfactoria (Beltrán-Orenes y Martínez-Pastor, 2017).

Varios estudios confirman la desatención a la transparencia activa de los portales de datos abiertos autonómicos. Curto-Rodríguez (2015) tan solo encuentra 40 conjuntos de datos (menos de un 1 % del total) asociados con un indicador de transparencia inspirado en la LTAIPyBG. García-García y Curto-Rodríguez (2018a) que valoran el desempeño autonómico ponderando la existencia de información por su facilidad reutilizadora y ponen de manifiesto que tan solo País Vasco roza el aprobado. Señalan, además, que las mejores puntuaciones de las CC.AA. presentan una asociación positiva con la competitividad, con un mayor gasto en educación y en sanidad, con régimen tributario foral o con el acceso a la autonomía mediante el mayor techo de

competencias, y una relación negativa con una mayor fortaleza política del partido en el gobierno o el hecho de gobernar con mayoría absoluta.

Una nueva visita a los portales, coincidiendo con la entrada en vigor de la Ley para las Entidades Locales y Comunidades Autónomas en diciembre de 2015 (Curto-Rodríguez, 2017b), apunta a un incremento poco sustancial de los conjuntos de datos *transparentes* (hasta los 92 *datasets*), escaseando sistemáticamente ítems sensibles (Curto-Rodríguez, 2019a), y constatando que el destino de la información exigida por la LTAIPyBG fue los portales de transparencia y no los de datos abiertos (García-García y Curto-Rodríguez, 2019).

4.2 Aplicaciones

No tiene sentido disponer una enorme cantidad de documentos almacenados si no hay una política para hacerlos accesibles, fomentar su uso o promover la interacción con los ciudadanos (Bauhr y Grimes, 2014). Puesto que los datos abiertos son la infraestructura básica para la creación de negocios y de productos o servicios (Abella y otros, 2018), se deben valorar las aplicaciones que han sido elaboradas en base a la información disponible en los portales de *open data* autonómicos.

Tan solo hemos encontrado 92 *apps* que utilicen los datos suministrados por los portales de datos abiertos, lo que nos parece un escaso aprovechamiento de la iniciativa. Constatamos además que la mayor parte de las aplicaciones se desarrollan internamente por la propia CC.AA., aspecto inesperado, pero de similar resultado al informe de la reutilización de datos abiertos en España II (Abella y otros, 2019) que tras muestrear todos los portales de datos abiertos de España en el año 2019 concluyen que el 54,8 % de los servicios digitales son elaborados por la propia administración. Y es que si la reutilización por parte de otros es la valía real de la información (Beltrán-Orenes y Martínez-Pastor, 2016), parece que la apuesta por la inteligencia colectiva y la innovación con valor público (Valenzuela Mendoza, 2013) no ocupa un lugar destacado desaprovechando las virtudes de la economía colaborativa según postulados como *The Many Minds Principle* (Walsh y Pollock, 2007), *“el human database”* (Nowicki, 2009) o el *crowdsourcing* (Surowiecki, 2005).

El estudio diferencia entre las *apps* que pretenden favorecer el día a día de las personas y las relacionadas con la rendición de cuentas. Los resultados muestran que tan solo un porcentaje de un 5 % de las aplicaciones tienen como objetivo el fomento de la transparencia, hallazgos en línea con los de Curto-Rodríguez (2019b) y en evidente consonancia con el escaso número de *datasets* de-

dicados a este cometido, como se ha manifestado en el anterior apartado.

4.3 Interacción

Las opciones de interacción guardan relación con la participación, el segundo pilar del gobierno abierto entendido y calificado como una propuesta políticamente correcta y de fomento democrático (Díaz Aldret, 2017). Se compone de un conjunto de variadas y nuevas formas de relación gobierno-ciudadanía posibilitadas gracias a las tecnologías de la información (Fuentes García y Serrano Doblás, 2019) y de las tecnologías sociales (Criado y Villodre, 2018).

Estas distintas opciones deberían conferir a los ciudadanos un mayor protagonismo comunicativo frente a los responsables de los portales de datos abiertos al poder hacer más sugerencias (Hernández-Pérez y García-Moreno, 2013). Curiosamente se trata de la única posibilidad disponible de forma mayoritaria, habilitada, generalmente, mediante el envío de un correo electrónico al coordinador de la iniciativa.

A pesar de que Criado Grande (2013) menciona que las redes sociales más utilizadas en las administraciones corresponden a aquellas más extendidas en la sociedad (Facebook, Twitter, Youtube, Flickr, LinkedIn, etc.), tan solo hemos podido encontrar un Twitter específico para los datos abiertos, constatando que los perfiles de Facebook existentes en el periodo 2014-2018, según reflejaba Curto-Rodríguez (2019c), han sido eliminados. Señalamos, en último lugar, que tan solo siete CC.AA. ofrecen sindicación de contenidos vía *feed* RSS.

4.4 Funcionalidades

Esta categoría valora la existencia de un conjunto de características que favorecen un mejor aprovechamiento del portal de datos abiertos (diseño moderno y funcional, buscador múltiple punto SPARQL/compendio datasets/API, noticias / información adicional y estadísticas).

Podemos observar que varios aspectos están bien atendidos por las CC.AA. como el diseño moderno y funcional (salvo Baleares, que nos ha parecido poco operativo, y Principado de Asturias, con un diseño anticuado y un planteamiento deficiente), un buscador que favorezca localizar la información por distintos criterios (excepto Extremadura) o la puesta a disposición de información adicional (salvo Principado de Asturias y Extremadura). Las mayores diferencias las encontramos en la existencia de una consulta avanzada de los *datasets* (punto SPARQL/compendio datasets/API) solo presente en el 50 % de las autonomías o en las estadísticas de

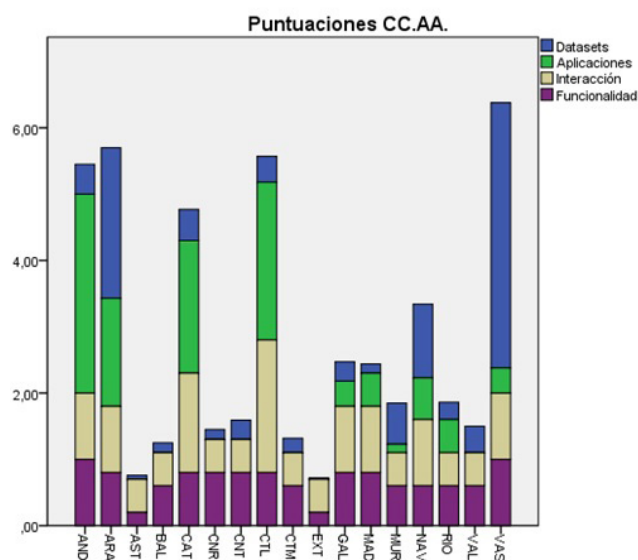
Tabla V: Valoración global de los portales de datos abiertos autonómicos según orden de puntuación

| Comunidad Autónoma | Número de datasets | Aplicaciones existentes | Opciones de interacción | Funcionalidad | Puntuación Total |
|----------------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|---------------|------------------|
| País Vasco | 4,00 | 0,38 | 1 | 1 | 6,38 |
| Aragón | 2,27 | 1,63 | 1 | 0,8 | 5,70 |
| Castilla y León | 0,39 | 2,38 | 2 | 0,8 | 5,57 |
| Andalucía | 0,45 | 3,00 | 1 | 1 | 5,45 |
| Cataluña | 0,47 | 2,00 | 1,5 | 0,8 | 4,77 |
| Comunidad Foral de Navarra | 1,11 | 0,63 | 1 | 0,6 | 3,33 |
| Galicia | 0,29 | 0,38 | 1 | 0,8 | 2,47 |
| Comunidad de Madrid | 0,14 | 0,50 | 1 | 0,8 | 2,44 |
| La Rioja | 0,26 | 0,50 | 0,5 | 0,6 | 1,86 |
| Región de Murcia | 0,62 | 0,13 | 0,5 | 0,6 | 1,84 |
| Cantabria | 0,29 | 0,00 | 0,5 | 0,8 | 1,59 |
| Comunidad Valenciana | 0,40 | 0,00 | 0,5 | 0,6 | 1,50 |
| Canarias | 0,15 | 0,00 | 0,5 | 0,8 | 1,45 |
| Castilla-La Mancha | 0,22 | 0,00 | 0,5 | 0,6 | 1,32 |
| Islas Baleares | 0,15 | 0,00 | 0,5 | 0,6 | 1,25 |
| Principado de Asturias | 0,06 | 0,00 | 0,5 | 0,2 | 0,76 |
| Extremadura | 0,02 | 0,00 | 0,5 | 0,2 | 0,72 |

uso y reutilización del portal de datos (únicamente disponibles en Andalucía, Cataluña o País Vasco).

Una vez han sido analizadas las distintas categorías e ítems considerados por nuestro estudio, finalizamos este apartado procediendo a calcular la valoración global de los portales de datos abiertos de las CC.AA. españolas que podrían oscilar entre diez puntos de máxima y cero de mínima.

Dado que la función principal de los portales es el suministro de *datasets*, hemos destinado un 40 % de la puntuación del indicador al número de conjunto de datos albergados de forma que la autonomía con más *datasets* recibirá 4 puntos y el resto una valoración proporcional al número de *datasets* respecto al líder. Al ser las aplicaciones la materialización más evidente de la utilidad de los *datasets*, le reservamos un 30% de la puntuación total (baremando de forma análoga al número de conjuntos de datos). Los otros dos apartados van a asignar puntuaciones iguales por cada subapartado que los componen, si bien, ya que la ponderación de las opciones de interacción será de un 20% y las funcionalidades de un 10% , cada ítem atendido sumará 0,50 y 0,20 puntos, respectivamente. La valoración global se ofrece en la Tabla V ofreciendo, para facilitar la visualización de los resultados, la figura 2 que señala de forma inequívoca las grandes diferencias existentes.

Figura 2: Valoración global de los portales de datos abiertos autonómicos por orden alfabético

NOTA: AND – Andalucía, ARA – Aragón, AST – Principado de Asturias, BAL – Islas Baleares, CAT – Cataluña, CNR – Canarias, CNT – Cantabria, CTL – Castilla y León, CTM – Castilla-La Mancha, EXT – Extremadura, GAL – Galicia, MAD – Comunidad de Madrid, MUR – Región de Murcia, NAV – Comunidad Foral de Navarra, RIO – La Rioja, VAL – Comunidad Valenciana, VAS – País Vasco.

5. CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Los portales de *open data* son el reflejo de una corriente internacional en favor de la apertura de datos gubernamentales a la que España no ha sido ajena, contando según datos.gob.es, con casi 300 iniciativas operativas. Al ser las CC.AA. el mayor suministrador nacional de *datasets*, hemos decidido estudiar, a finales de 2019, sus repositorios y valorarlos mediante cuatro apartados diferenciados.

El primer apartado son los *datasets* existentes, materia prima de la que se nutren distintos proyectos y servicios digitales. La media autonómica de los 14.000 conjuntos de datos encontrados sería de 823 *datasets* por autonomía, pero la distribución es terriblemente irregular ya que solo tres CC.AA. superan esa media: País Vasco, con casi 5.000 *datasets*; Aragón, cerca de los 3.000 *datasets*, y Comunidad Foral de Navarra, próxima a los 1.500 conjuntos de datos existiendo, en el extremo opuesto, autonomías como Extremadura, con tan solo 25 *datasets*, o Principado de Asturias con 72.

Resulta difícil encontrar negocios donde la materia prima se ofrezca de forma gratuita, pero si aun así esta no se transforma en productos terminados listos para el consumo, el esfuerzo de las administraciones en su puesta a disposición de la información habrá sido estéril. Por ello, es necesario valorar, como segundo aspecto de nuestro estudio, las aplicaciones que han sido elaboradas con los conjuntos de datos de los portales autonómicos, encontrando 92 *apps* desarrolladas, lo que nos parece un desempeño deficiente, ya que un porcentaje inferior al 1% de los *datasets* se ven convertidos en aplicaciones. La media autonómica estaría en las 5,4 *apps*, pero de nuevo apreciamos una importante dispersión, ya que cuatro CC.AA. aportan el 80 % de ellas: dos mediante exclusivo desarrollo interno (Andalucía, con 24 aplicaciones y Cataluña con 16 *apps*) y dos que se apoyan en el desarrollo externo impulsado por los concursos (Castilla y León y Aragón, con 19 y 13 aplicaciones, respectivamente). Es importante señalar que tan solo cinco de las 92 aplicaciones están relacionadas con el fomento de la transparencia (hallazgo en línea con los reducidos *datasets* asociados a la rendición de cuentas que se están divulgando).

La tercera sección contempla varias opciones que permiten interactuar con los responsables de los portales abiertos. Tan solo Castilla y León completa las cuatro opciones disponibles (oferta de contacto, blog o herramienta de votación de propuestas, Twitter y sindicación de contenidos vía RSS, o suscrip-

ción de novedades), seguida por Cataluña con tres. En el extremo opuesto estarían nueve CC.AA. con tan solo un ítem completado, lo que pone de manifiesto la mayoritaria desatención de este apartado.

El cuarto aspecto, por el contrario, presenta una mejor valoración, siendo el diseño moderno y funcional de los portales de *open data* el ítem más atendido por las autonomías. Encontramos dos CC.AA. (País Vasco y Andalucía) que ofrecen las cinco utilidades buscadas; otras siete autonomías que ofrecen cuatro opciones; y seis CC.AA. que completan tres de los ítems. Tan solo Asturias y Extremadura ofrecen una única funcionalidad.

El ranking autonómico global elaborado pondera esos cuatro apartados de forma decreciente. Puesto que la principal función de los portales de *open data* es centralizar, clasificar, ordenar y hacer más accesible los conjuntos de datos allí albergados, el mayor porcentaje (40 %) se le asigna al número de *datasets* existentes. Un porcentaje del 30 % se reserva a las aplicaciones elaboradas en base a esos conjuntos de datos, un 20 % a las posibilidades de interacción habilitadas en el portal y el 10 % restante a las diversas funcionalidades existentes.

Conseguimos, de esta forma, valorar los portales de datos abiertos de las autonomías españolas como en su día hicieron otros autores. En 2013 pudimos observar que "*Open Data Euskadi es ejemplar y ha marcado el camino a otras como Cataluña, Navarra, Castilla y León o, más recientemente, Aragón, que quieren seguir sus pasos*" (Gestores Públicos, 2013). Para la Fundación Orange y Arvo Consultores y Tecnología (2014), solo Aragón, Cataluña y País Vasco (de entre las 11 CC.AA. con portal operativo) eran merecedoras de recibir un galardón positivo a nivel global. Los líderes autonómicos eran, según el estudio de Vicente-Paños y Jordán-Alonso (2017), Aragón, Cataluña, Navarra y País Vasco.

Nuestra investigación llega a conclusiones muy parecidas a las anteriores, aunque emplee una métrica más completa, distintas ópticas y diferente horizonte temporal. Las mejores CC.AA. son País Vasco, Aragón, Castilla y León, Andalucía y Cataluña (6,38 - 5,70- 5,57- 5,45 - y 4,77 puntos, respectivamente). Les siguen, con una puntuación netamente inferior a los cinco puntos, la Comunidad Foral de Navarra, Galicia, Comunidad de Madrid (3,33 - 2,47 y 2,44), y otras cuatro CC.AA. que reciben entre uno y dos puntos: Comunidad Valenciana, Canarias, Castilla-La Mancha, Islas Baleares (1,50 - 1,45 - 1,32 y 1,25 puntos, respectivamente). Cierran la clasificación Principado de Asturias y Extremadura que no llegan a alcanzar ni el 10 % de la puntuación máxima otorgable (0,76 y 0,72 puntos).

Es notorio que las puntuaciones son bajas y que la valoración global presenta, al igual que la desagregada por apartados, grandes diferencias autonómicas. País Vasco es líder en cuanto a *datasets*, Andalucía presenta un mayor número de aplicaciones, Castilla y León una mayor atención a las opciones de interacción y, Andalucía y País Vasco las que cuentan con un portal más funcional. Como vemos, no hay ninguna Comunidad Autónoma que destaque en todos los apartados, resultando curioso, que País Vasco, que ofrece más de un tercio de los conjuntos de datos, solo cuente con tres aplicaciones desarrolladas.

Es necesario señalar una doble limitación en el presente estudio. Por un lado, que se trata de una instantánea que quedará obsoleta (aunque nos habilite la posibilidad de realizar futuras valoraciones que permitan mostrar la evolución autonómica); y por otro, que el análisis descriptivo se basa en un indicador propio no exento de cierta subjetividad que pueda provocar que determinadas personas echen en falta algún apartado, que piensen que sobra alguno, o incluso que la ponderación aplicada es susceptible de mejora.

6. REFERENCIAS

- Abella, A.; Ortiz-de-Urbina-Criado, M.; De-Pablos-Heredero, C. (2014). Meloda, a metric to assess open data reuse. *El Profesional de la Información*, 23(6), 582-588. <https://doi.org/10.3145/epi.2014.nov.04>
- Abella, A.; Ortiz-de-Urbina-Criado, M.; De-Pablos-Heredero, C. (2017). La reutilización de datos abiertos: una oportunidad para España. Disponible en: http://informecotec.es/media/INFORME_REUTILIZACION-DE-DATOS.pdf [Fecha de consulta: 21/12/2019].
- Abella, A.; Ortiz-de-Urbina-Criado, M.; De-Pablos-Heredero, C. (2018). Indicadores de calidad de datos abiertos: el caso del portal de datos abiertos de Barcelona. *El Profesional de la Información*, 27(2), 375-382. <https://doi.org/10.3145/epi.2014.nov.04>
- Abella, A.; Ortiz-de-Urbina-Criado, M.; De-Pablos-Heredero, C.; Vidal Cabo, C.; Ferrer Sapena, A. (2019). La reutilización de datos en España II. Disponible en: <https://www.desidedatum.com/informe-opendata/> [Fecha de consulta: 21/12/2019].
- Alcaide Muñoz, L.; Rodríguez Bolívar, M. P.; Villamayor Arellano, C. L. (2019). Open Government Initiatives in Spanish Local Governments: An Examination of the State of the Art. En: Rodríguez Bolívar, M. P. Bwalya K. J.; Reddick C. G., (coords.), *Governance Models for Creating Public Value in Open Data Initiatives* pp. 123-139. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-14446-3_6
- Aleixandre-Benavent, R.; Sapena, A. F.; Peset, F. (2019). Compartir los recursos útiles para la investigación: datos abiertos (open data). *Educación Médica*. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2019.07.004>
- Arquero Avilés, R.; Marco Cuenca, G. (2014). El Portal de datos abiertos de la Unión Europea: análisis y evaluación. *Revista General de Información y Documentación*, 24(1), 99-118.
- Bastida, F.; Benito, B.; Guillamón, M. D.; Ríos, A. M. (2019). Tax mimicking in Spanish municipalities: expenditure spillovers, yardstick competition, or tax competition?. *Public Sector Economics*, 43(2), 115-139. http://www.pse-journal.hr/en/archive/tax-mimicking-in-spanish-municipalities-expenditure-spillovers-yardstick-competition-or-tax-competition_4110/
- Bauhr, M.; Grimes, M. (2014). Indignation or resignation: The implications of transparency for societal accountability. *Governance*, 27(2), 291-320. <https://doi.org/10.1111/gove.12033>
- Beltrán-Orenes, P.; Martínez-Pastor, E. (2016). Grado de cumplimiento de las leyes de transparencia, acceso y buen gobierno y de reutilización de los datos de contratación de la administración central española. *El Profesional de la Información*, 25(4), 557-567. <https://doi.org/10.3145/epi.2016.jul.05>
- Beltrán-Orenes, P.; Martínez-Pastor, E. (2017). Organización de la información y sujetos obligados en el Portal de la Transparencia de España. *El Profesional de la Información*, 26(5), 983-994. <https://doi.org/10.3145/epi.2017.sep.19>
- Berners-Lee, T. (2010). *Linked Data*. World Wide Web Consortium. Disponible en: https://www.w3.org/2011/gld/wiki/5_Star_Linked_Data [Fecha de consulta: 21/12/2019].
- Bertot, J-C.; Jaeger, P. T.; Grimes, J. M. (2010). "Using ICTs to create a culture of transparency: Egovernment and social media as openness and anti-corruption tools for societies". *Government Information Quar-*

- terly, 27 (3), 264-271. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2010.03.001>
- Boix, A. (2015). "Transparencia, participación y procedimiento en la elaboración de disposiciones reglamentarias para un modelo de *open government*". En: Cotino-Hueso, Lorenzo; Sahuquillo-Orozco, José-Luis; Corredoira-Alfonso, Loreta (eds.). *El paradigma del gobierno abierto. Retos y oportunidades de la participación, transparencia y colaboración*, pp. 123-129. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. https://gobiernoabiertovalencia.files.wordpress.com/2016/02/23-andres-boix_002.pdf [Fecha de consulta: 21/12/2019].
- Cabo, D. (2013). Portales opendata como aeropuertos sin aviones: Disponible en: <https://civio.es/novedades/2013/04/07/opendata/> [Fecha de consulta: 21/12/2019].
- Cerrillo-Martínez, A. (2014). Los principios de los datos abiertos en la legislación española. *IDP: Revista de Internet, Derecho y Política*, (19), 62-77. <https://doi.org/10.7238/idp.v0i19.2418>
- Cerrillo-Martínez, A. (2018). Datos masivos y datos abiertos para una gobernanza inteligente. *El Profesional de la Información*, 27(5), 1128-1135. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.sep.16>
- Clabo, N.; Ramos-Vielba, I. (2015). Reutilización de datos abiertos en la administración pública en España y uso de licencias-tipo. *Revista Española de Documentación Científica*, 38(3): e097. doi: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2015.3.1206>
- Criado Grande, J. I. (2013). Redes sociales para unas administraciones y gobiernos abiertos. Desafíos para la innovación y la creación de valor público. *Buen Gobierno* 15 (1), 15-25. https://doi.org/10.35247/buengob_15_01
- Criado Grande, J. I. (2016). Las administraciones públicas en la era del gobierno abierto. Gobernanza inteligente para un cambio de paradigma en la gestión pública. *Revista de Estudios Políticos*, (173), 245-275. <https://doi.org/10.18042/cepc/rep.173.07>
- Criado, J. I.; Gil-García, J. R. (2019). Creating public value through smart technologies and strategies. *International Journal of Public Sector Management* 32 (5), 438-450. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-07-2019-0178>
- Criado, J. I.; Villodre, J. (2018). Comunicando datos masivos del sector público local en redes sociales. Análisis de sentimiento en Twitter. *El Profesional de la Información*, 27(3), 624-632. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.may.14>
- Curto-Rodríguez, R. (2015). Los portales de datos abiertos autonómicos y la rendición de cuentas. *Auditoría Pública: Revista de los Órganos Autónomos de Control Externo*, 66, 75-83.
- Curto-Rodríguez, R. (2017a). El impacto de la Ley 19/2013 de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno en la publicación de información relacionada con la rendición de cuentas en los portales de datos abiertos autonómicos españoles. *Auditoría pública: revista de los Órganos Autónomos de Control Externo*, 70, 143-152.
- Curto-Rodríguez, R. (2017b). Los portales autonómicos de datos abiertos y la información relacionada con la rendición de cuentas: Punto de partida y situación tras la entrada en vigor de la ley 19/2013 de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno. *Revista Española de la Transparencia*, 5, 80-93.
- Curto-Rodríguez, R. (2019a). ¿Qué información relacionada con la publicidad activa contienen los portales de datos abiertos autonómicos españoles? Un análisis detallado tras cuatro años de su eclosión. *Revista Española de la Transparencia*, 9, 177-198.
- Curto-Rodríguez, R. (2019b). Reutilización de información pública y economía colaborativa. En Álvarez González, L. I.; Sanzo Pérez, M. J.; (dirs.). *Actas del XI Congreso Internacional de Casos Docentes en Marketing Público y No Lucrativo*. Oviedo. España: Universidad de Oviedo. [Fecha de consulta: 21/12/2019].
- Curto-Rodríguez, R. (2019c). Opciones de interacción, participación y colaboración en los portales de datos abiertos autonómicos españoles para el período 2014-2018. *Revista Buen Gobierno*, 27.
- Chatfield, A. T.; Reddick, C. G. (2017). A longitudinal cross-sector analysis of open data portal service capability: The case of Australian local governments. *Government Information Quarterly*, 34(2), 231-243. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2017.02.004>
- Díaz Aldret, A. (2017). Participación ciudadana en la gestión y en las políticas públicas. *Gestión y Política Pública*, 26(2), 341-379.
- Federación Española de Municipios y Provincias (2017). Datos abiertos. Guía estratégica para su puesta en marcha. Conjuntos de datos mínimos a publicar (FEMP) y elaboración propia. Disponible en: <http://femp.femp.es/files/3580-1617-fichero/Gu%C3%A1Da%20Datos%20Abiertos.pdf> [Fecha de consulta: 21/12/2019].
- Federación Española de Municipios y Provincias (2019). Datos abiertos FEMP 2019. 40 conjuntos de datos a publicar por las entidades locales. Disponible en: <http://femp.femp.es/files/3580-1937-fichero/DATOS%20ABIERTOS%20FEMP%202019.pdf>. [Fecha de consulta: 21/12/2019].
- Ferrer-Sapena, A.; Peset, F.; Aleixandre-Benavent, R. (2011). Acceso a los datos públicos y su reutilización: open data y open government. *El Profesional de la Información*, 20(3), 260-269. <https://doi.org/10.3145/epi.2011.may.03>
- Ferrer-Sapena, A.; Sánchez-Pérez, E. A. (2013). "Open data, big data: ¿hacia dónde nos dirigimos?". *Anuario ThinkEPI*, 7, 150-156.
- Fuentes García, R.; Serrano Doblás, J. A. (2019). El congreso abierto, posibilidad de mayor democracia y participación ciudadana. *Gestión y Política Pública*, 28(2), 441-472. <https://doi.org/10.29265/gypv.v28i2.626>
- Fundación Orange, Arvo Consultores y Tecnología. (2014). *Datos abiertos en las Comunidades Autónomas y sus mayores ayuntamientos 2014*. Disponible en https://www.proyectosfundacionorange.es/docs/eE2014/Datos_Abiertos_2014.pdf. [Fecha de consulta: 21/12/2019].
- García-García, J.; Curto-Rodríguez, R. (2018a). Determinantes de la apertura de datos y rendición de cuentas en los gobiernos regionales españoles. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, 70, 163-198.

- García-García, J.; Curto-Rodríguez, R. (2018b). Divulgación de información pública de las Comunidades Autónomas españolas (2013-2017): Portal de datos abiertos, portal de transparencia y web institucional. *El Profesional de la Información*, 27(5), 1051-1060. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.sep.09>
- García-García, J.; Curto-Rodríguez, R. (2019). El ejercicio de la rendición de cuentas mediante portales de datos abiertos en las comunidades autónomas españolas. *IDP: Revista de Internet, Derecho y Política*, 29. <https://www.raco.cat/index.php/IDP/article/view/373562>
- Gestores Públicos. (2013). Portales Open Data en las Comunidades Autónomas: Mucha propaganda pero todavía poca información útil. Disponible en: <http://gestores-publicos.blogspot.com/2013/04/open-data-mas-propaganda-que-informacion.html> [Fecha de consulta: 21/12/2019]
- Gobierno de España (2013). Ley de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno.
- Gobierno de España (2019). Datos.gob.es, iniciativa de datos abiertos del gobierno de España. Disponible en: <https://datos.gob.es/>. [Fecha de consulta: 21/12/2019].
- Gómez, N. D.; Méndez, E.; Hernández-Pérez, T. (2016). Social sciences and humanities research data and metadata: A perspective from thematic data repositories. *El Profesional de la Información*, 25(4), 545-555. <https://doi.org/10.3145/epi.2016.jul.04>
- González-Limón, M.; Rodríguez-Ramos, A. (2019). Revisión del cumplimiento de los Datos Abiertos por los Ayuntamientos españoles en la iniciativa Aporta. *Revista Española de Documentación Científica*, 42 (4), e247. <https://doi.org/10.3989/redc.2019.4.1605>
- Hernández-Pérez, T. (2016). En la era de la web de los datos: primero datos abiertos, después datos masivos. *El Profesional de la Información*, 25(4), 517-525. <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2016.jul.01>
- Hernández-Pérez, T.; García-Moreno, M. A. (2013). Datos abiertos y repositorios de datos: nuevo reto para los bibliotecarios. *El Profesional de la Información*, 22 (3), 259-263. <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2013.may.10>
- Janowicz, K.; Hitzler, P.; Adams, B.; Kolas, D.; Varde-man, I. I. (2014). Five stars of linked data vocabulary use. *Semantic Web*, 5(3), 173-176. <https://doi.org/10.3233/SW-140135>
- Kroes, N. (2012). From Crisis of Trust to Open Governing. Bratislava, 5 March 2012, SPEECH/12/149. Disponible en: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/SPEECH_12_149. [Fecha de consulta: 21/12/2019].
- Manfredi-Sánchez, J. L. (2017). Horizontes de la información pública. *El profesional de la información*, 26(3), 353-360. <https://doi.org/10.3145/epi.2017.may.01>
- Martínez-Méndez, F. J.; López-Carreño, R.; Pastor-Sánchez, J. A. (2014). Open data en las administraciones públicas españolas: categorías temáticas y apps. *El Profesional de la Información*, 23(4), 415-423. <https://doi.org/10.3145/epi.2014.jul.10>
- Martínez Moya, D. (2015). Evaluación de los aspectos de usabilidad y reutilización de información en el Portal de la Transparencia de España. *Cuadernos de Gestión de Información*, 5(1), 36-52. <https://doi.org/10.3145/epi.2017.sep.19>
- Meijer, A. J.; Curtin, D.; Hillebrandt, M. (2012). Open government: connecting vision and voice. *International Review of Administrative Sciences*, 78(1), 10-29. <https://doi.org/10.1177/0020852311429533>
- Melián González, A.; Apolinario Hidalgo, L.; Dorta Velázquez, J. A.; Quesada Díaz, M. L. (2018). Propuesta de metodología para el análisis de los recursos de las Comunidades Autónomas de régimen común: aplicación al periodo 2009-2017. *Auditoría pública*, 71, 115-124.
- Mendo, C.; Ramos, L. F.; Arquero, R.; Del Valle-Gastaminza, F.; Botezán, I.; Sánchez, R.; Tejada, C.; Peón, J. L.; Cobo, S.; Sala, A. (2013). Del acceso a la reutilización, del dato al documento: una visión conceptual de la información pública. *Revista Española de Documentación Científica*, 36(3):e013. doi: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2013.3.957>
- Noveck, B. S. (2009). *Wiki Government: How Technology Can Make Government Better, Democracy Stronger, and Citizens More Powerful*. Washington D.C.: Brookings Institution Press.
- Obama, B. (2009a): *Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies: Transparency and Open Government*. Washington, DC. Disponible en: <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/transparency-and-open-government>. [Fecha de consulta: 21/12/2019].
- Obama, B. (2009b): *Open Government Directive*. Washington, DC. Disponible en: <https://obamawhitehouse.archives.gov/open/documents/open-government-directive>. [Fecha de consulta: 21/12/2019].
- ONTSI- Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (2016). *Caracterización del sector infomediario en España, Edición 2016*. Disponible en: https://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/ontsi/files/Estudio%20de%20Caracterizaci%C3%B3n%20del%20Sector%20Infomediario%202016_0.pdf. [Fecha de consulta: 21/12/2019].
- Open data inception (2019): oficial website. Disponible en <https://opendatainception.io/>. [Fecha de consulta: 21/12/2019].
- Parks, W. (1957). Open Government Principle: Applying the Right to Know Under the Constitution. *George Washington Law Review*, 26 (1), 1-77.
- Peset, F.; Aleixandre-Benavent, R.; Blasco-Gil, Y.; Ferrer-Sapena, A. (2017). Datos abiertos de investigación. Camino recorrido y cuestiones pendientes. *Anales de documentación*, 20(1). <https://doi.org/10.6018/analesdoc.20.1.272101>
- Ramos Simón, L. F.; Arquero Avilés, R.; Botezan, I.; Cobo Serrano, S.; Sala Sánchez Jiménez, A.; Jiménez, R. S.; Del Valle Gastaminza, F. (2012). De la reutilización de información del sector público a los portales de datos abiertos en Europa. *BiD: Textos Universitaris de Biblioteconomia i Documentació*, 29(3). <https://doi.org/10.3989/redc.2011.3.825>
- Ramos-Simón, L. F. (2017). El uso de las licencias libres en los datos públicos abiertos. *Revista Española de Documentación Científica*, 40(3): e179. doi: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2017.3.1376>

- Ruvalcaba-Gomez, E. A.; Criado J. I.; Sandoval-Almazan R.; Valle-Cruz, D. (2019). Understanding the Perspectives of Open Government: Exploratory Factor Analysis in Spain and Mexico. *En actas del 20th Annual International Conference on Digital Government Research*, pp. 507-508. Dubai, United Arab Emirates. <https://doi.org/10.1145/3325112.3328216>
- Sandoval-Almazán, R.; Gil-García, J. R. (2012). Are government internet portals evolving towards more interaction, participation, and collaboration? Revisiting the rhetoric of e-government among municipalities. *Government Information Quarterly*, 29, 72-81. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2011.09.004>
- Sierra Rodríguez, J. (2018a). Una crítica al diseño de los organismos de garantía del derecho de acceso en las Comunidades Autónomas. *Revista Jurídica de Castilla y León*, 45, 73-112.
- Sierra Rodríguez, J. (2018b). A modo de introducción: apuntes básicos sobre la ley de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno. En Sánchez de Diego Fernández de la Riva (Coord.): *Apuntes sobre la transparencia*. Madrid: Universidad Complutense. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/49600/1/LIBRO%202018%20APUNTES%20SOBRE%20LA%20TRANSPARENCIA%20%282%29.pdf> [Fecha de consulta: 21/12/2019].
- Subirats, J. (1995). Quince Años de Comunidades Autónomas en España. Luces y sombras de una realidad aún en discusión. *Revista del CLAD. Reforma y Democracia*, 4, 1-13.
- Sunlight foundation. (2007). *Eight principles of open government data*. Disponible en: <https://opengovdata.org/> [Fecha de consulta: 21/12/2019].
- Surowiecki, J. (2005). *The wisdom of crowds*. Nueva York: Anchor Books.
- Thorsby, J.; Stowers, G. N.L.; Wolslegel, K.; Tumbuan, E. (2017). Understanding the content and features of open data portals in American cities. *Government Information Quarterly*, 34(1), 53-61. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2016.07.001>
- Valenzuela Mendoza, R. E. (2013). La transparencia colaborativa una herramienta para un gobierno abierto. *Buen Gobierno*, 18(4), 65-82.
- Vicente-Paños, A.; Jordán-Alfonso, A. (2017). Acceso a la información pública y su reutilización en las comunidades autónomas: evaluación de la reutilización de datos abiertos. *El Profesional de la Información*, 26(3), 381-392. <https://doi.org/10.3145/epi.2017.may.04>
- Vickery (2011) "Datos abiertos un motor para la innovación, el crecimiento y la gobernanza transparente". Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0882&from=ES>. [Fecha de consulta: 21/12/2019].
- Walsh, J. y Pollock, R. (2007). *Open Data and Componentization*. Presentación en *XTech 2007*. "The Ubiquitous Web", Paris, 15-18 mayo. Disponible en: http://assets.okfn.org/files/talks/xtech_2007/. [Fecha de consulta: 21/12/2019].

ESTUDIOS / RESEARCH STUDIES

La transparencia de la valoración documental en las administraciones autonómicas españolas

Ascensión de la Horra Márquez*

*Mancomunidad Comarca de la Sidra, Nava (Asturias).

Correo-e: ascenhorra@gmail.com | ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-8976-7747>

Recibido: 24-09-19; 2ª versión: 18-03-20; Aceptado: 23-03-20. Publicado: 18-02-21

Resumen: Este artículo analiza la situación de la valoración documental en la administración de las diferentes comunidades autónomas de España, a través del estudio de los documentos generados en el proceso de la valoración que se publican en sus páginas de archivos. Su objetivo es conocer el grado de desarrollo de los sistemas de valoración en las respectivas comunidades autónomas y si esos sistemas son transparentes y publican de forma activa sus resultados. En primer lugar, se presenta el marco conceptual de la valoración documental y se identifican los documentos que se generan en el proceso. Después, se analiza si esos documentos de la valoración están publicados en las páginas de archivos para presentar el grado de desarrollo de la valoración documental en las Comunidades Autónomas y su transparencia. Finalmente, se proponen unas recomendaciones generales para conseguir mejorar la información existente en la web sobre la valoración documental.

Palabras clave; administraciones públicas; archivística; archivos; Comunidades Autónomas; documentos; España; gestión de documentos; patrimonio documental; transparencia; valoración documental.

Documentary appraisal transparency in the Spanish Autonomous Administrations

Abstract: This paper analyzes the appraisal situation in the administration of the different Autonomous Communities from Spain, through the study of the generated documents in the appraisal process, that are published in its archives pages. Its objective is to know the development degree of the appraisal systems in the respective Autonomous Communities and if those systems are transparent and their results are actively published. First, the conceptual framework for documentary appraisal is presented and the documents generated in the process are identified. Then, it is analyzed whether these valuation documents are published in the archives pages, to present the development degree of the documentary appraisal in the Autonomous Communities and their transparency. Finally, some general recommendations are proposed to improve the existing information on the web about the documentary appraisal.

Keywords: appraisal; archival science; archives; Autonomous Communities; documentary heritage; documents; public administration; records management; Spain; transparency.

Cómo citar este artículo/Citation: De la Horra Márquez, A. (2021). La transparencia de la valoración documental en las administraciones autonómicas españolas. *Revista Española de Documentación Científica*, 44 (1), e 285. <https://doi.org/10.3989/redc.2021.1.1716>

Copyright: © 2021 CSIC. Este es un artículo de acceso abierto bajo los términos de la licencia de uso y distribución Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

1. INTRODUCCIÓN

La valoración documental es una función archivística crucial ya que es el proceso por el que se decide qué documentos de las organizaciones se deben conservar y cuáles se deben eliminar. El resultado de sus decisiones determinará las fuentes que permitan a las generaciones futuras tener una visión fiel de la sociedad en la que han vivido. Sin embargo, la valoración no tiene como única finalidad expurgar o eliminar documentos, como tradicionalmente se ha entendido. Esta sería una visión parcial de la valoración, pues aunque, efectivamente, el resultado de la valoración pueda ser el expurgo o eliminación de documentos, la valoración es mucho más.

Su origen está íntimamente unido al desarrollo de la gestión de documentos o *records management* que se define como el "conjunto de tareas y procedimientos orientados a lograr una mayor eficacia y economía en la explotación de los documentos por parte de las organizaciones" (Cruz-Mundet, 2006). La facilidad de producir y reproducir documentos unida al desarrollo de los estados democráticos, caracterizados por la rendición de cuentas y la transparencia, sustentados en gran medida por los documentos, han producido una inflación documental que ha hecho necesario un cambio de modelo.

Se ha pasado de considerar la eliminación de documentos como antiarchivística (Lodolini, 1984), a entender que la producción actual de documentos ha crecido en tal proporción que es imprescindible su gestión. Hoy está aceptado por la comunidad archivística que no se puede conservar todo lo que se produce y hay que prescindir de lo inútil para concentrar los recursos económicos, personales y logísticos en conservar los documentos que nos ayuden a construir la memoria colectiva.

Debido a la trascendencia de esta función archivística, fundamentalmente por lo que supone de destrucción de patrimonio documental, se han establecido en las diferentes organizaciones públicas sus respectivos sistemas de valoración. En España el camino se inicia con la entrada en vigor de la Ley de Patrimonio Histórico Español (España, 1985) que establecerá los principios básicos sobre los que se inspirarán el resto de administraciones.

Este artículo analiza la situación actual de la valoración documental en la administración de las diferentes Comunidades Autónomas (CC. AA.) de España, a través del estudio de los documentos generados en el proceso de la valoración que se publican en las web de archivos. Entre los objetivos principales está conocer el grado de desarrollo de

los sistemas de valoración en las respectivas comunidades autónomas y conocer si esos sistemas son transparentes y publican de forma activa sus resultados.

La oportunidad del artículo se encuentra en la escasez de estudios descriptivos-comparativos sobre los procesos de valoración documental llevados a cabo por las diferentes administraciones públicas españolas, y en concreto por las CC.AA. Se reconocen limitaciones en el artículo pues la única fuente utilizada para la toma de datos ha sido la web y, aunque se da por hecho que todo está en la web, no siempre es así. Otros problemas reseñables son que la información disponible podía no estar actualizada y que, a pesar de haber realizado búsquedas exhaustivas, no se haya localizado toda la información útil para la investigación.

2. MARCO TEÓRICO

Valorar significa juzgar el valor de algo, en nuestro caso el valor de los documentos. Los criterios modernos que rigen la valoración documental fueron sistematizados y difundidos por la archivística norteamericana y en concreto por la obra de Schellenberg (1958), que estableció unos principios que permanecen en esencia en todos los sistemas de valoración del mundo. Es lo que se conoce como la teoría de los dos valores de los documentos: valor primario y valor secundario.

El valor primario es aquel que va unido a la finalidad inmediata por la cual el documento se ha producido por una organización e identifica tres componentes: el valor administrativo, el jurídico y el fiscal. El valor secundario es aquel que obedece a otras motivaciones que no son la propia finalidad del documento, tales como el valor histórico o testimonial de la organización y el valor informativo.

En la última década del siglo XX se produjeron nuevas aportaciones a la teoría de la valoración documental conocidas como macrovaloración o valoración funcional. Uno de sus exponentes es Terry Cook, de los Archivos Nacionales de Canadá, que establece un nexo entre la importancia del organismo creador y el valor de los documentos producidos (Couture, 2003). Aporta un enfoque estratégico en la planificación de la valoración estableciendo dos fases. La primera, la macrovaloración, en la que se estudian las razones por las que el documento existe, los cometidos y funciones del creador y se establecen prioridades en las unidades administrativas a estudiar de "arriba abajo" dentro de la organización. Y una segunda fase, la microvaloración, en la que se juzga el valor primario y secundario de los documentos.

En España el interés por la valoración se inicia en los años 80 cuando Cortés Alonso (1983), siguiendo a Schellenberg, trasciende la teoría de los valores a las series documentales aplicando a éstas la valoración. Desde entonces, la teoría de la valoración se estudiará en los diferentes manuales de archivística como los de Heredia Herrera (1986, 2013) y Cruz Mundet (1994, 2006, 2012). A estos se unirán las monografías que profundizan en el estudio teórico y metodológico de la valoración documental, como las obras de Vázquez Murillo (1995), La Torre Merino (2000), Hernández Olivera y Moro Cabero (2002b) o Cermeno Martorell y Rivas Palá (2010).

La publicación en 2016 de la segunda edición de la norma UNE-ISO 15489 (UNE-ISO, 2016) dará un impulso teórico de la valoración a nivel internacional y nacional, mejorando la primera edición de la norma del año 2001, publicada en España en 2006 (UNE-ISO, 2006). En ella la valoración documental, junto con la identificación, aparecerá como el proceso nuclear para el funcionamiento de los sistemas de gestión de documentos y sus objetivos se amplían al "diseño e implementación de sistemas de gestión documental, el desarrollo de políticas y procedimientos, la definición de requisitos de metadatos y el desarrollo de instrumentos de gestión de documentos, como calendarios de conservación o reglas para acceso y permisos" (UNE-ISO, 2016). Además establece que el proceso de identificación y valoración se deberá documentar para recomponer y entender las acciones que se realizaron, el porqué, el cómo y el cuándo. Y por supuesto, por transparencia y aplicación del buen gobierno.

Esta visión de la valoración se confirma con la ISO/TR 21946:2018 *Information and Documentation: Appraisal for managing records* (ISO/TR, 2018), que desarrolla el proceso de valoración en el marco de la gestión de documentos establecido por la UNE ISO 15489. En esta nueva norma ISO se proporciona orientación sobre cómo llevar a cabo el concepto de valoración descrito en la UNE ISO 15489-1 y dibuja el proceso técnico como un ciclo continuo compuesto por cuatro grandes actividades: recopilación de información y análisis; valoración e implementación; vigilancia; revisión y acción correctiva (Fernández-Cuesta, 2018).

Paralelamente, se publicarán también artículos sobre la teoría y metodología de la valoración (Hernández-Olivera, 2005 y Hernández-Olivera y Moro-Cabero, 1997 y 2009), o sobre la valoración como herramienta para crear la memoria social (Hernández-Olivera, 2013). También sobre la valoración del documento electrónico (Hernández-Olivera, 2008 y Rivas-Palá, 2013), la relación de la

valoración y la transparencia (Casellas i Serra, 2017a) o propuestas basadas en el análisis funcional de las organizaciones y que aportan criterios y elementos para la valoración (Casellas i Serra, 2014, 2017b).

La visión práctica de la valoración, con ejemplos de su aplicación, la encontramos por primera vez en las ponencias de las VII Jornadas de Archivos Municipales de Madrid (Grupo de archiveros de Madrid, 1990) con el título *El expurgo en los archivos municipales, propuesta de un manual*, que presentan una propuesta de cuadro de clasificación municipal con la valoración de cada una de sus series. Otros encuentros profesionales han ahondado en la teoría de la valoración pero, sobre todo, en la exposición de las experiencias en toda clase de archivos y sobre toda clase de tipos de documentos. Ahí están las I Jornadas sobre Metodología para la Identificación y Valoración de Fondos Documentales de las Administraciones Públicas (Ministerio de Cultura, 1991) o las 6ª Jornadas Archivando de la Fundación Sierra Pambley (González-Cachafeiro, 2013).

Existen publicaciones que muestran cómo se ha realizado la valoración de documentos en diferentes comunidades autónomas como la de Castilla y León (Garmendia-Ruiz, 2000; Hernández-Olivera y Moro-Cabero, 2003), Cataluña (Cermeno-Martorell, 2003) y Andalucía (Páez-García, 2010), o en la Administración General del Estado (Hernández-Olivera y Moro-Cabero, 2002a). También sobre cómo se valora un determinado tipo de series documentales (Casellas i Serra, 2001; Rivas-Palá, 2003) o sobre la valoración en diferentes tipos de archivos, como los judiciales (Fernández-Cuervo, 1996; Gómez-Loeches, 1997).

Sin embargo, se han encontrado pocos trabajos de investigación que estudien la valoración con una visión de conjunto de todas las Comunidades Autónomas españolas. Uno de ellos es el de las XIX Jornadas de Archivos Municipales de Madrid (Grupo de Archiveros Municipales de Madrid, 2013), que presenta un estudio legislativo comparado sobre la metodología de valoración y selección documental de las diez y siete Comunidades Autónomas con enlaces a los calendarios de conservación o tablas de valoración en un trabajo recopilatorio. Entre sus conclusiones destaca que la implantación de los sistemas de valoración documental es muy desigual entre las distintas Comunidades Autónomas.

Otro es el artículo de Cascudo Rasilla (2018) que repasa los diferentes modelos de sistemas de valoración autonómicos y presenta un estudio cuantitativo de sus resultados, mediante el recuento de tablas o calendarios de valoración o conservación

publicados en los respectivos boletines oficiales autonómicos.

Para establecer el marco teórico y la justificación del artículo, se ha realizado un análisis de las fuentes documentales secundarias. Se han utilizado para la búsqueda de recursos o fuentes de información las principales bases de datos bibliográficas (Dialnet, ISOC, WoS, Scopus, LISTA, AENOR), repositorios (E-Lis y Recolecta), y portales institucionales (BOE, Portal de Administración Electrónica, Portal de Archivos del Ministerio de Cultura, Portales de Archivos de las CC.AA. y páginas web de Comisiones Calificadoras de Documentos de las CC.AA). La palabra clave de las búsquedas fue el término aceptado en el Tesoro de Biblioteconomía y Documentación editado por el CINDOC (Sorli-Rojo y Mochón-Bezares, 2002), "valoración documental", pero, debido a la escasa normalización de la terminología archivística, también se han utilizado para las búsquedas otros términos sinónimos "selección documental", "eliminación documental", "evaluación documental" o "expurgo". Se han seleccionado monografías, normativa española y recursos web sin límite de fecha y los artículos de revistas, preferentemente de menos de 10 años de antigüedad y todos limitados a España.

2.1 La valoración documental

Según el Diccionario de Terminología Archivística la valoración documental es la "fase del tratamiento archivístico que consiste en analizar y determinar los valores primarios y secundarios de las series documentales, fijando los plazos de transferencia, acceso, y conservación o eliminación total o parcial" (Ministerio de Cultura, 1995). Años más tarde, la UNE-ISO 15489:2016, 7.1, publica una definición de valoración, junto a la identificación, en la que se ofrece una visión desde la perspectiva de la gestión de documentos y "será el proceso que evalúe las actividades de una organización para determinar qué documentos necesitan crearse y capturarse, y por cuánto tiempo es necesario conservarlos" (p. 17). Es decir, sitúa la valoración como un proceso archivístico que debe iniciarse antes de la creación de los documentos, por lo que debe realizarse en la fase de diseño y producción de documentos e introduce una visión sistémica de la gestión de documentos que cambia la visión finalista de los archivos.

Esta nueva visión fundamenta el desarrollo de la administración electrónica y la obligación de plasmar los actos administrativos en documentos y expedientes electrónicos (España, 2007a y 2015). Por primera vez en la legislación española se establecerán como obligatorios procesos archivísticos que

hasta entonces formaban parte del corpus teórico de la archivística pero no estaban integrados en ninguna normativa legal de obligado cumplimiento. La valoración será un proceso fundamental que, en la nueva normativa, se incluirá dentro de un proceso más amplio denominado calificación, que es un término que ya aparece en la Ley de Patrimonio Histórico Español (España, 1985, art. 58), y que se define en la guía de aplicación de la Norma Técnica de Interoperabilidad (NTI) de Política de gestión de documentos electrónicos (MINHAP, 2016b) como:

Proceso de gestión de documentos que tiene por finalidad, en base a un análisis de los valores de los documentos, establecer los plazos de permanencia de los documentos en el sistema de gestión, de transferencia y eliminación en su caso, así como los plazos de acceso y la eventual calificación como documento esencial de una organización (p. 38).

En este artículo no se analizará el régimen de acceso de los documentos.

2.2 Sistemas de valoración y su documentación

Se debe entender la valoración documental como una función que se lleva a cabo dentro de un sistema archivístico, formado por unas normas reguladoras y unos órganos, centros y servicios competentes en la gestión de los documentos y de los archivos (España, 2011). Todas las CC.AA. han ido creando sus sistemas archivísticos mediante su normativa correspondiente.

Pero para poder llevar a cabo los procesos de valoración en las organizaciones también es imprescindible, como señalan Cermeno y Rivas (2011), que se creen sistemas de valoración dentro de esos sistemas archivísticos. Estos deberán tener los siguientes elementos:

- La normativa de creación del sistema y del procedimiento para la aprobación de acuerdos de valoración a partir de unos criterios que se establezcan.
- Los órganos que dictaminen sobre la valoración. Son las llamadas comisiones calificadoras de documentos que "son el instrumento reglamentario del que se dota la administración para la función de evaluar y fijar los plazos de conservación de los documentos administrativos públicos" (Ruiz-Cagigal, 2017). Éstas generan documentos con los nombramientos de sus miembros y su composición, las convocatorias y órdenes del día y las actas de sus reuniones.
- Los órganos que aprueben los acuerdos de valoración, mediante resolución administrativa y

publicación en el boletín oficial correspondiente. Generalmente este órgano es la consejería con competencias en archivos.

- Los recursos personales, en su gran mayoría archiveros, que inician, impulsan, documentan y ejecutan los acuerdos.
- Los documentos generados en el proceso de valoración que deberían ser al menos los siguientes, además de los mencionados en los puntos anteriores: los estudios y registros de series identificadas y valoradas, los calendarios de conservación con los dictámenes sobre conservación o eliminación y acceso, los listados de documentos esenciales, los calendarios de transferencia de las series documentales a conservar y enviar a los archivos, y, muy importantes, las actas y registros de eliminación de la documentación que no se conserva.

2.3 La transparencia de la valoración documental

En este estudio se quiere analizar no sólo los procesos de la valoración documental, sino también su transparencia comprobando qué información de la valoración se publica en las páginas de archivos.

Las leyes de transparencia, estatales y autonómicas, han reforzado la obligación legal de hacer pública y accesible la información institucional, organizativa y de planificación, de relevancia jurídica y de naturaleza económica, presupuestaria y estadística de las administraciones públicas (España, 2013). En este contexto, la destrucción de documentos administrativos, como una de las consecuencias de la valoración, puede interpretarse como contraria al deber de conservación del patrimonio documental y al derecho de acceso de los ciudadanos a esos documentos. Por tal motivo, como señala Casellas i Serra (2017a), es tan importante la transparencia en el proceso, para ofrecer las máximas garantías de seguridad jurídica con una sólida base legal y un procedimiento lo más objetivo posible.

Pero, ¿dónde se publica la información de la valoración? Pueden existir varias opciones, la primera de ellas son las páginas o portales de archivos. En ellas, la información de valoración puede estar reunida dentro de una sección propia, o bien puede haber información mezclada con otros contenidos de los sistemas de archivos.-

Otra opción son los portales de transparencia. La valoración documental es un proceso que afecta a la organización interna de las administraciones públicas y a su patrimonio documental. El Índice de Transparencia INCAU (Transparency International

España, 2016) de los portales de transparencia de las CC.AA. evalúa positivamente que se haga pública la "política o la forma de llevar a cabo la gestión, la conservación y la eliminación de los documentos y archivos", por eso se publica información de valoración en estas páginas.

La información estadística es también otra opción para la transparencia del trabajo de los sistemas de archivos y pueden aportar datos cuantitativos sobre valoración documental, aunque, como señala Pérez Santana (2018), hace falta una normalización de metodologías, indicadores, etc.

Aparte de todas estas opciones está la obligación de publicación de los calendarios de conservación en los boletines oficiales de las CC.AA. Éstos son los documentos que recogen los dictámenes sobre conservación o eliminación de los documentos de un organismo. Esta circunstancia deviene de la obligación de publicidad de los actos administrativos, como son las resoluciones por las que se aprueban, modifican o eliminan los calendarios de conservación dictados por los órganos gubernativos correspondientes, en este caso, las consejerías competentes en materia de archivos.

La forma en que se publica la información sobre la valoración también influye en la transparencia. La accesibilidad y la reutilización son dos principios técnicos a seguir como establece la Ley de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno en su artículo 11 (España, 2013). También, que la información esté actualizada y que se nos informe de la fecha de su publicación. La accesibilidad tiene que ver con que la información se proporcione estructurada para facilitar la identificación y búsqueda de la información. La reutilización con que la información se publique en formatos que permitan su uso por personas físicas o jurídicas, con fines comerciales o no comerciales, de acuerdo con lo previsto en la legislación vigente (España, 2007b).

También es importante que la información publicada tenga sistemas de búsquedas o sistemas de ordenación para facilitar su recuperación, elementos que deben aplicarse, entre otros, en los sistemas de consulta (Codina-Bonilla, 2018).

3. OBJETIVOS

El objetivo de este artículo es analizar cómo se está llevando a cabo el proceso de la valoración de documentos en la administración de las comunidades autónomas españolas y cómo se está difundiendo todo su trabajo, tomando como base el análisis de la documentación generada en su desarrollo y publicada en sus respectivas páginas web de archivos.

Este objetivo principal se concreta en los siguientes objetivos específicos:

- Analizar la documentación generada por la valoración documental que se publica en las páginas web de archivos de las CC.AA.
- Analizar dónde y cómo se publica esa documentación en las páginas web institucionales.
- Estos objetivos se concretan en las siguientes preguntas de investigación:
- ¿Se publica la normativa de la valoración documental en las páginas web de archivos de las CC.AA.?
- ¿Y la documentación producida por las comisiones calificadoras?
- ¿Y la documentación del proceso de valoración?
- ¿Y la de aplicación de la valoración?
- ¿En qué páginas web, además de las de archivos, se publica la documentación de la valoración?
- ¿Cómo se publican los documentos que contienen la información sobre la valoración en las páginas web?

4. METODOLOGÍA

Para la consecución de los objetivos expuestos se ha propuesto la realización de un estudio descriptivo-comparativo, documental, transversal y mixto.

Se utiliza una metodología descriptiva-comparativa por el alcance de los conocimientos que aporta, documental por los medios utilizados para obtener los datos, transversal pues refleja la situación de un momento concreto que coincide con el periodo de recogida de datos y mixta pues se recolectan, analizan y combinan datos cuantitativos y cualitativos.

4.1 Definición del universo

La unidad de análisis de la investigación han sido las páginas web de archivos de las diez y siete Comunidades Autónomas españolas y los portales de transparencia de las mismas. No se ha seleccionado ninguna muestra, pues el objetivo del estudio es analizar todas y cada una de las páginas web para ofrecer una visión del conjunto del territorio español.

En este artículo se entiende como sede o página web lo que Codina Bonilla (2000) define como "una unidad virtual, en tanto que digital, más o menos arbitraria, que puede estar formada por diversos documentos, subsecciones, cada uno de los cuales puede tener su propia URL". Es decir, un conjunto de páginas web relacionadas y propias de un domi-

nio o subdominio de la misma institución, en nuestro caso, de una CC.AA. Para las denominaciones de las CC.AA. se ha tomado como referencia el INE (Instituto Nacional de Estadística).

4.2 Recogida y tratamiento de datos

La técnica de investigación utilizada para la recogida de datos ha sido la observación y análisis de los contenidos de las diferentes páginas web de las diez y siete CC.AA., con el fin de localizar la información necesaria para los objetivos del estudio. La búsqueda de datos se realizó entre febrero y junio de 2019.

El primer paso fue buscar las páginas de los sistemas de archivos de las consejerías competentes de las CC.AA. y analizar su contenido en busca de información sobre valoración documental. Se identificó dónde estaba publicada la información dentro de la estructura orgánica de las CC.AA., se buscaron los documentos del proceso de valoración documental y, por último, se analizó cómo aparecían esos documentos en las webs, atendiendo a su accesibilidad, reutilización, actualización y sistemas de consulta empleados. A continuación, se analizaron las páginas web de transparencia de las CC.AA. para comprobar si ofrecían o no información sobre la valoración documental, y si la ofrecían, analizar qué tipo de información.

Para la recogida de los datos cuantitativos se ha utilizado una tabla diseñada ad hoc en el programa Excel de Microsoft, para su posterior tratamiento estadístico. Para los datos cualitativos se han elaborado tablas en Word de Microsoft.

Para establecer el listado de indicadores se han tomado como referencia los trabajos de Cermeño y Rivas (2010 y 2011) y de Hernández y Moro (2002b). Ambos ofrecen una exhaustiva información sobre los documentos que deben generarse en el proceso de la valoración.

Los indicadores a analizar se agrupan en seis epígrafes:

1. Documentación normativa: sobre la creación del sistema de valoración, el funcionamiento de las comisiones calificadoras y los criterios de valoración.
2. Documentación de las comisiones calificadoras: nombramientos y composición, convocatorias y órdenes del día, actas de las reuniones de la comisión.
3. Documentación del proceso de valoración: listado/registro de series valoradas, estudios de identificación y valoración, calendarios de conservación, formularios, listados de documentos esenciales.

4. Documentación de la aplicación de la valoración: actas de eliminación, registros de eliminación, calendarios de transferencias.
5. Identificación de las webs donde se localizan los documentos de la valoración: páginas de los sistemas de archivos de las CC.AA., páginas propias de las comisiones calificadoras, portales de transparencia.
6. Cómo se presenta la información: formatos reutilizables, información estructurada o tablas, información a través de enlaces, sistemas de búsqueda, sistemas de ordenación, fecha de actualización de los datos.

5. RESULTADOS

Después de extraer la información de las diez y siete CC.AA. a través del análisis de sus sedes o

páginas web de archivos se analizaron los datos para dar respuesta a los objetivos planteados.

En la Tabla I se señalan, mediante la X, los documentos de valoración documental publicados en las webs de archivos de cada una de las CC.AA., ordenadas de las que más documentos publican a las que menos.

5.1 Documentación normativa

El resultado del análisis muestra que diez de las diez y siete CC.AA., es decir, el 59% del total, publican en sus web de archivos la normativa de creación del sistema de valoración. Esta normativa de creación del sistema debe completarse con la normativa que regule el funcionamiento de los órganos consultivos y el procedimiento que se seguirá para la valoración documental. El resultado del análisis muestra

Tabla I. Documentos de valoración documental publicados en las webs de archivos de las Comunidades Autónomas.

| | DOCUMENTOS NORMATIVA | | | DOCUMENTOS COMISIONES | | | DOCUMENTOS PROCESO VALORACIÓN | | | | | DOCUMENTOS APLICACIÓN VALORACIÓN | | |
|--------------------|----------------------|---------------|----------------------|-----------------------|---------------|--------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------------|-------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| | De creación | De regulación | Criterios valoración | Composición | Convocatorias | Actas de reuniones | Registro series | Estudios valoración | Calendarios conservación | Formularios | Documentos esenciales | Actas eliminación | Registros eliminación | Calendarios transferencia |
| Cataluña | X | X | X | X | X | X | X | - | X | X | - | - | X | - |
| Madrid, C. | X | X | X | X | - | X | X | X | X | X | - | - | X | - |
| País Vasco | X | X | X | X | - | X | - | - | X | X | - | - | - | - |
| Andalucía | X | X | - | X | - | X | X | - | X | X | - | - | - | - |
| C. Valenciana | X | X | - | X | - | - | X | X | X | X | - | - | - | - |
| Canarias | X | X | X | X | - | - | X | - | X | - | - | - | - | - |
| Extremadura | X | X | X | - | - | - | X | X | X | - | - | - | - | - |
| Castilla La Mancha | - | X | - | X | - | X | - | - | X | X | - | - | - | - |
| Aragón | X | - | - | X | - | - | X | X | X | - | - | - | - | - |
| Balears, I. | - | X | - | - | - | - | X | X | X | X | - | - | - | - |
| Galicia | - | - | X | - | - | - | X | X | X | X | - | - | - | - |
| Navarra, C.F. | X | X | - | - | - | - | X | - | X | X | - | - | - | - |
| Castilla y León | X | X | - | - | - | - | X | - | X | - | - | - | - | - |
| Rioja, La. | - | X | - | - | - | - | - | - | X | - | - | - | - | - |
| Murcia, R. | - | - | - | - | - | - | X | - | - | - | - | - | - | - |
| Asturias, P. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Cantabria | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

que doce de las páginas de archivos, es decir, el 71% del total, publica esta información en la web. Por último, dentro de la documentación normativa deben publicarse también los criterios básicos de conservación y eliminación que se tienen en cuenta para la valoración. Solo seis de las CC.AA., es decir, el 35% del total, publica en la web de archivos la información sobre los criterios de valoración. La información sobre la documentación normativa de cada una de las CC.AA. se puede observar en la Tabla I.

Se comprueba que los órganos consultivos que se crean mediante la normativa de las distintas CC.AA. reciben cada uno una denominación distinta produciéndose una gran falta de normalización terminológica, no obstante, en este artículo se utilizará el término comisiones calificadoras para referirnos a todos ellos.

5.2 Documentación de las comisiones calificadoras

El resultado del análisis muestra que ocho de las diez y siete CC.AA., es decir, el 47% del total, publican en sus webs de archivos información sobre los nombramientos de las comisiones y su composición. La Comunidad de Cataluña es la única que publica las convocatorias y órdenes del día de las reuniones de la comisión calificadora en su web. Las actas de las reuniones de las comisiones con la información sobre las interpretaciones o discusiones que motivan un dictamen u otro, solo se publican en cinco CC.AA., es decir, en el 29% del total. En la Tabla I se pueden identificar los datos sobre la documentación de las comisiones calificadoras de cada CC.AA.

5.3 Documentación del proceso de valoración

El resultado del análisis muestra que la primera información de valoración que se encuentra en las páginas de archivos es un listado, tabla o registro con los nombres de las series documentales valoradas. Estos se encuentran en catorce webs de las CC.AA., el 82% del total. La información sobre los documentos del proceso de valoración, también se pueden observar en la Tabla I.

Los estudios de identificación y valoración se muestran en seis de las diez y siete CC.AA., es decir, el 35% del total, y son documentos en Pdf o Word a los que se accede mediante enlaces desde las series del listado anterior. Se observa que estos estudios no contienen los mismos campos y tampoco utilizan los mismos términos para denominarlos. Además, unos son más exhaustivos, como, por ejemplo, los de la Comunidad de Madrid, y otros publican resúmenes, como en la Comunitat Valenciana.

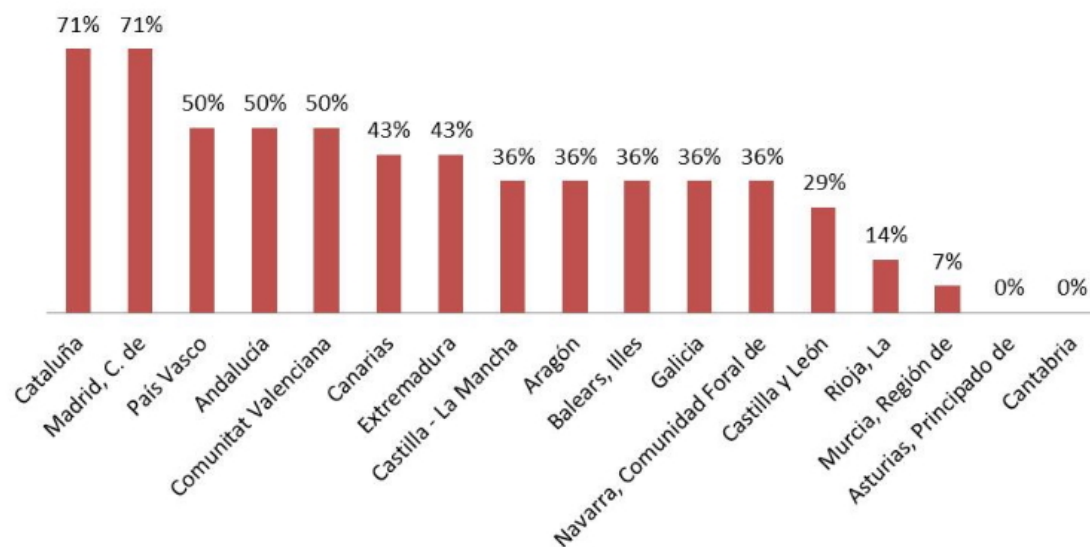
Los calendarios de conservación son los documentos más publicados en las webs de archivos, catorce de las diez y siete CC.AA., el 82% del total. Los campos de información que contienen son muy similares entre ellos y pueden presentarse en la propia web, mediante enlaces a documentos Pdf o Word, o bien, mediante enlaces a los boletines oficiales de las comunidades donde es obligatoria su publicación. También se publican formularios para complementar los estudios de identificación y valoración. En nueve webs, el 53% del total, se publican formularios tipo, a veces con instrucciones para complementarlos, para la presentación de estudios propuestas de identificación y valoración dentro del sistema de valoración documental establecido. Por último, se observa que ninguna CC.AA. ha publicado en sus webs de archivos información sobre los documentos esenciales.

5.4 Documentación de la aplicación de la valoración

El resultado del análisis muestra que ninguna CC.AA. expone en sus webs de archivos las actas de eliminación de documentos, por lo que no se publica la información sobre el qué, el cómo, el dónde y el cuándo se destruye patrimonio documental de una organización. Los calendarios de transferencias tampoco se publican en ninguna página de archivos, si bien es cierto que son documentos que pueden entenderse como de gestión interna, pueden aportar información sobre dónde se localizan las fracciones de series dentro de un sistema de archivos. Solo la Comunidad de Madrid muestra en su página web un registro de eliminaciones que proporciona información sobre número de unidades de instalación de una serie documental autorizadas para su eliminación, los metros lineales que ocupan y la fecha de la aprobación de la eliminación. En Cataluña también publican los metros lineales de series eliminadas por organismo, aunque dentro de la Memoria anual de su Comisión Nacional de Acceso, Evaluación y Selección Documental (CNAATD), que está publicada en la página de archivos. Otras comunidades como Castilla La Mancha sí proporcionan información de eliminación de documentos, pero de forma cuantitativa a través de sus estadísticas.

5.5 Comparativa de los documentos de valoración publicados en las páginas de archivos

Para poder ofrecer una visión general del desarrollo de los procesos de valoración de las diferentes CC.AA. y de su nivel de transparencia, se hace un análisis comparativo de los resultados de los cuatro puntos anteriores, para comprobar cuántos

Figura 1. Total de documentos de valoración publicados por Comunidades Autónomas

y cuáles documentos del proceso publican cada una en sus páginas de archivos.

En la figura 1 se muestra el porcentaje total de documentos del proceso de valoración que se publican en las páginas de archivos de las CC.AA.

Cataluña y la Comunidad de Madrid son las comunidades que más documentos publican en sus páginas de archivos, diez de los diez y seis documentos estudiados, el 71%. Cataluña no publica los estudios de identificación y valoración, las actas de eliminación, los calendarios de transferencias y los documentos esenciales. Y la Comunidad de Madrid no publica las convocatorias a las reuniones de la comisión calificadora, y como Cataluña, tampoco publica las actas de eliminación, los calendarios de transferencias y los documentos esenciales. Les siguen el País Vasco, Andalucía y la Comunitat Valenciana con siete documentos respectivamente, el 50%. Después le siguen el resto de comunidades en descenso hasta las que no publican ningún documento de valoración en sus webs de archivos.

5.6 Páginas donde se publica la documentación de valoración

Tras un análisis exhaustivo de los portales institucionales de las CC.AA. para identificar en qué webs aparece la información sobre la valoración documental, se comprobó que la gran mayoría, en quince de las diez y siete comunidades, publicaban esta información en webs dependientes de las consejerías de cultura, lo que supone el 88% del total.

Y el resto, el 12%, o la publican en la Consejería de Presidencia, como es el caso de Canarias, o en la Consejería de Administraciones Públicas y Hacienda, como sucede en La Rioja. En la siguiente Tabla II se identifican las páginas web donde las CC.AA. publican la documentación de valoración.

La mayoría de las CC.AA., siete de ellas, lo que supone el 41% del total, publican la información en las webs de las comisiones calificadoras de documentos creadas en cada sistema y recogen de forma exclusiva toda la información sobre valoración documental. Estas webs de las comisiones calificadoras se han considerado en los apartados anteriores del estudio, como webs de archivos, pero en éste apartado se ha decidido identificarlas para plasmar esta diferenciación que aparece en la estructura de las páginas de archivos de las CC.AA. Luego están los casos de otras Comunidades que, o bien publican la información en sus webs de archivos, cinco de las diez y siete, el 29%, o publican la información repartida indistintamente entre las webs de las comisiones calificadoras y las webs de archivos, tres de ellas, el 18% del total. Por último, están aquellas que no publican información sobre valoración documental en sus webs de archivos.

También se han analizado las webs de transparencia de las CC.AA. De éstas, siete de las diez y siete CC.AA., es decir, el 41% del total, ofrecen información sobre valoración documental. Se observa que la información sobre valoración documental en los portales de transparencia es muy dispar. Algunas CC.AA. utilizan las estadísticas de

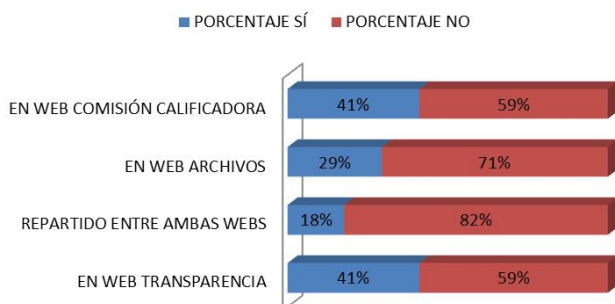
Tabla II. Páginas Web donde se publica la documentación de valoración

| | WEB COMISIÓN CALIFICADORA | WEB ARCHIVOS | REPARTIDO ENTRE AMBAS WEBS | WEB TRANSPARENCIA |
|--------------------|---------------------------|--------------|----------------------------|-------------------|
| Andalucía | X | - | - | X |
| Aragón | - | - | X | - |
| Asturias, P. | - | - | - | X |
| Balears, I. | - | X | - | - |
| Canarias | X | - | - | - |
| Cantabria | - | - | - | - |
| Castilla y León | - | - | X | X |
| Castilla La Mancha | - | X | - | - |
| Cataluña | X | - | - | - |
| C. Valenciana | X | - | - | X |
| Extremadura | X | - | - | X |
| Galicia | - | X | - | - |
| Madrid, C. | - | - | X | X |
| Murcia, R. | - | X | - | - |
| Navarra, C.F. | X | - | - | - |
| País Vasco | X | - | - | - |
| Rioja, La | - | X | - | X |

archivos para mostrar la información sobre sus sistemas de archivos y otras optan por cumplimentar información general sobre la valoración en el portal y a través de enlaces a las páginas de archivos. No obstante, hay que señalar que la cantidad y exhaustividad de los contenidos de las webs de transparencia sobre valoración documental es mucho menor que los de las webs de archivos o de las comisiones calificadoras, como se ha explicado con anterioridad. La excepción es el Principado de Asturias que, solo publica la documentación de valoración en el portal de transparencia.

En la figura 2 se muestra el porcentaje de páginas que contienen documentos de valoración documental de las distintas CC.AA.

Figura 2. Páginas Web con documentos de valoración documental.



5.7 Publicación de los documentos

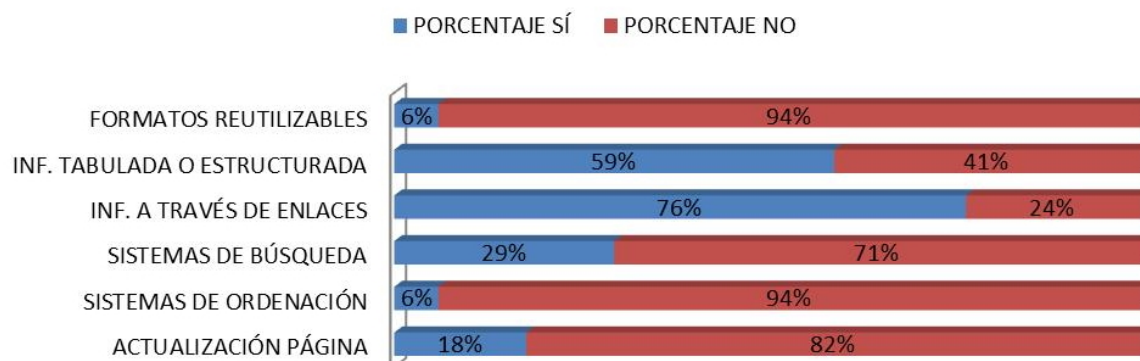
El resultado del análisis muestra que solo la Comunidad de Andalucía ofrece la información de las tablas de valoración de series documentales en formatos reutilizables siguiendo las recomendaciones sobre datos abiertos. En cuanto a la presentación de la información estructurada o tabulada, diez de las páginas de archivos, es decir, el 59% del total, presentan los calendarios de conservación en forma de tabla o con campos estructurados, el resto presentan las series documentales valoradas en formato de lista. En la Tabla III se muestran las CC.AA. que cumplen con este parámetro y los siguientes que se analizan en este apartado.

También se presenta información a través de enlaces a otros documentos que permiten acceder a más información sin visualizarla directamente. En trece de las páginas de archivos, es decir el 76% del total, se puede acceder a través de los enlaces que hay en los calendarios de conservación, tanto a estudios de identificación y valoración correspondientes, como a los boletines oficiales donde se publican los acuerdos de aprobación.

Sobre la utilización de sistemas de búsqueda de información, cinco de las páginas de archivos, es decir, el 29% del total, los tienen para la búsqueda de series documentales valoradas, y algunas, como Castilla y León y Castilla La Mancha, también utili-

Tabla III. Presentación de la información de valoración en las páginas Web de las Comunidades Autónomas

| | FORMATOS REUTILIZABLES | INFORMACIÓN ESTRUCTURADA | INFORMACIÓN POR ENLACES | SISTEMAS BÚSQUEDA | SISTEMAS DE ORDENACIÓN | ACTUALIZACIÓN WEB |
|--------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|
| Andalucía | X | X | X | X | - | X |
| Aragón | - | X | X | - | - | X |
| Asturias, P. | - | - | - | - | - | - |
| Balears, I. | - | X | X | X | - | X |
| Canarias | - | - | X | - | - | - |
| Cantabria | - | - | - | - | - | - |
| Castilla y León | - | X | - | X | - | - |
| Castilla La Mancha | - | X | X | - | - | - |
| Cataluña | - | - | X | X | X | - |
| C. Valenciana | - | X | X | X | - | - |
| Extremadura | - | X | X | - | - | - |
| Galicia | - | - | X | - | - | - |
| Madrid, C. | - | X | X | - | - | - |
| Murcia, R. | - | - | - | - | - | - |
| Navarra, C.F. | - | - | X | - | - | - |
| País Vasco | - | X | X | - | - | - |
| Rioja, La | - | X | X | - | - | - |

Figura 3. Presentación de la información en las páginas Web de archivos,

zan filtros de búsqueda por organismo productor o dictamen. Los sistemas de ordenación para ayudar a las búsquedas solo se utilizan en Cataluña.

Por último, se quiere comprobar si la información publicada en la web está actualizada y para ello se analiza si aparece junto a los calendarios de conservación la fecha de actualización. Sólo en tres de las páginas, es decir, el 18% del total, aparece de forma visible la fecha de publicación o actualización.

En la figura 3 se muestra el porcentaje de páginas de archivos que cumplen con los parámetros estudiados sobre la presentación de la información.

6. CONCLUSIONES

Después de analizar todas las páginas web objeto de estudio para comprobar cómo se está llevando a cabo el proceso de la valoración en la administración de las Comunidades Autónomas españolas y cómo se está difundiendo todo su trabajo, se pueden enumerar las siguientes conclusiones:

- El grado de desarrollo de la valoración documental es muy dispar entre las Comunidades Autónomas. Desde las que tienen un sistema consolidado y normalizado en sus sistemas de

archivos, hasta las que no tienen el sistema de valoración en funcionamiento.

- No se aprecia un objetivo claro de transparencia del proceso en su conjunto, pues la mayor parte de los documentos publicados en las webs de archivos son los calendarios de conservación, que ya se publican por obligación en los boletines oficiales correspondientes.
- Los documentos que contienen las normas y los criterios que se tienen en cuenta para tomar las decisiones de valoración se publican en muy pocas Comunidades Autónomas, por lo que puede transmitirse cierta inseguridad del proceso al desconocer el motivo por el cual se toman unas decisiones y no otras en la valoración documental.
- La mayor parte de la documentación publicada de las comisiones calificadoras es la relativa a su composición y funcionamiento, pero la mayoría de las Comunidades no publican las actas de sus reuniones.
- Los calendarios de conservación de las comunidades autónomas, aun siendo los principales documentos de la valoración documental, se muestran en una gran disparidad de formatos y utilizando muy variada terminología.
- Prácticamente no se publican, excepto contadas excepciones, los documentos que recogen la información sobre la aplicación de los dictámenes tomados, es decir, no se hace público qué documentos se eliminan y cuáles se conservan. La transparencia debería ser total para la identificación de los documentos destruidos y se deberían publicar no solo datos cuantitativos, como sucede en algunos casos.
- La información sobre la valoración documental de las CC.AA. puede estar disponible en diferentes páginas de la institución, lo que puede ser un obstáculo para su localización y actualización.
- La forma en que se publican los documentos de la valoración en las páginas web no contribuye a su accesibilidad o reutilización, pues la gran mayoría de la información tiene formato Pdf o Word. Los sistemas de búsqueda también están poco implantados.
- En muchas páginas se aprecia claramente que el objetivo de la publicación de la información sobre valoración documental es explicar el procedimiento y proporcionar los formularios necesarios para su tramitación. Es decir, es información que se publica solo para uso interno o como recurso estrictamente profesional.

Muchas de estas conclusiones ya se apreciaban en el trabajo del Grupo de Archiveros Municipales de la Comunidad de Madrid (2013) como la falta de normalización terminológica o la escasez de estudios de identificación y valoración, por lo que se ha avanzado poco. También, tiene coincidencias con una de las conclusiones del trabajo sobre transparencia y acceso a los proyectos de investigación en las universidades públicas españolas (Pacios y otros, 2016), en concreto en la de que casi nunca se publican los resultados de los proyectos de investigación, al igual que los resultados de la valoración documental.

6.1 Recomendaciones

En vista de esta situación se proponen las siguientes recomendaciones:

- Los profesionales de los archivos deberían tomar conciencia de la importancia de la transparencia del trabajo, máxime en procesos archivísticos como la valoración documental. Se debería publicar toda la documentación de la valoración documental para aportar confianza y seguridad y así contribuir a la transparencia de las organizaciones y al buen gobierno.
- Se deberían establecer criterios generales comunes para la valoración, y de este modo evitar diferentes criterios según la Comunidad Autónoma. Se podría hacer un análisis comparativo de los criterios publicados en todas las CC.AA. para presentar una propuesta única.
- La normalización terminológica es fundamental, y más aún tras la obligación de la implantación de la administración electrónica, en la que intervienen actores con diferentes perfiles profesionales, como los tecnológicos o jurídicos, a los que se les debe transmitir una consistencia en los términos de los procesos archivísticos.
- En la medida de lo posible los diferentes sistemas podrían ir adaptando su terminología a la empleada en el Esquema de Metadatos para la gestión del documento electrónico, norma de obligado cumplimiento y de rango nacional (MINHAP, 2016a).
- Se deberían analizar todos los calendarios de conservación de las Comunidades Autónomas para comprobar, en primer lugar, la terminología empleada y, en segundo lugar, los dictámenes aprobados para series similares para comprobar si hay uniformidad en las propuestas de selección.

- La comunidad archivística debería reflexionar sobre cómo quiere comunicarse con la ciudadanía a través de la web. Se deberían establecer criterios para establecer qué información sobre el trabajo que se realiza en los diferentes sistemas de archivos se deben transmitir y realizar estudios de usuarios para saber qué les interesa.
- Los portales de transparencia pueden servir para reenviar a las páginas de los sistemas de archivos, que es donde la información está en su contexto. Pero también deberían aportar algo más que un aumento de la visibilidad, mejorando la calidad de la información.
- Debería valorarse la posibilidad de crear redes de colaboración para afrontar los trabajos de valoración de forma conjunta, repartiendo esfuerzos y evitando diversidades de criterios.
- Por último, debería tenerse en cuenta que la gestión documental es una herramienta funda-

mental para la transparencia de las organizaciones, facilita a los ciudadanos el derecho de acceso a la información pública, proporciona confianza en las administraciones públicas y contribuye a desarrollar el buen gobierno.

7. AGRADECIMIENTOS

Este artículo ha sido posible gracias a las indicaciones y correcciones de María del Carmen Rodríguez López, profesora titular de la Universidad de León, Departamento de Patrimonio Artístico y Documental.

ACKNOWLEDGEMENTS

This article has been possible thanks to the indications and corrections of María del Carmen Rodríguez López, full professor at the University of León, Department of Artistic and Documentary Heritage.

8. REFERENCIAS

- Cascudo-Rasilla, A. (2018). Procedimiento administrativo común, valoración de series singular. *Boletín ANABAD*, 3-4, 95-112.
- Casellas i Serra, L.E. (2001). Evaluación y selección de la documentación económica del municipio: la experiencia desde Cataluña. En: Asociación para la Defensa del Patrimonio Bibliográfico y Documental de Cantabria (ed.), *III Jornadas de Archivos Municipales de Cantabria*, pp.123-163. Santander.
- Casellas i Serra, L.E. (2014). Funciones y valores en la evaluación de documentos municipales: ¿del discurso al método o del método a la metodología? *Comma*, 1-2, 153-166. Disponible en: http://www.girona.cat/sgdap/docs/CASELLAS_2014_Comma.pdf [Fecha de consulta: 10/02/2019].
- Casellas i Serra, L.E. (2017a). Destrucción de documentos y transparencia: ¿Criterios más allá de la retórica? *El Consultor de los Ayuntamientos. La gestión documental en la nueva administración digital*, 7, 916-935. Disponible en: http://www.girona.cat/sgdap/docs/CASELLAS_2017_Destruccion-Transparencia.pdf [Fecha de consulta: 10/02/2019].
- Casellas i Serra, L.E. (2017b). Evaluación archivística, más allá de evaluar para conservar y eliminar, *Revista REDAR*, 4(2), 49-77. Disponible en: http://www.girona.cat/sgdap/docs/CASELLAS_2018_CAM-Municipales.pdf [Fecha de consulta: 10/02/2019].
- Cermeno-Martorell, L. (2003). El sistema de evaluación de documentos en Cataluña. *Tabula: revista de archivos de Castilla y León*, 6, 153-184.
- Cermeno-Martorell, L.; Rivas-Palá, E. (2010). *Valorar y seleccionar documentos. Qué es y cómo se hace*. Gijón: Trea.
- Cermeno-Martorell, L.; Rivas-Palá, E. (2011). Valoración y selección de documentos. En: Cruz Mundet, J.R. (Coord.), *Administración de Documentos y Archivos. Textos Fundamentales*, [en línea], pp. 215-271. Madrid: Coordinadora de Asociaciones de Archiveros. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10016/19730>
- Codina-Bonilla, L. (2000). Evaluación de recursos digitales en línea: conceptos, indicadores y métodos. *Revista Española de Documentación Científica*, 23(1), 9-44. <https://doi.org/10.3989/redc.2000.v23.i1.315>
- Codina-Bonilla, L. (2018). Sistemas de búsqueda y obtención de información, componentes y evolución. *Anuario ThinkEPI*, 12, 77-82. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.06>
- Cortés-Alonso, V. (1983). Transferencias y expurgos. En: Diputación Provincial de Sevilla (ed.), *Archivística, estudios básicos*, pp. 145-164. Sevilla.
- Couture, C. (2003). La función valoración en la archivística contemporánea: una sinergia entre varias consideraciones complementarias. *Tabula: Revista de Archivos de Castilla y León*, 6, 23-49.
- Cruz-Mundet, J.R. (1994). *Manual de Archivística*. Madrid: Fundación Germán Sánchez-Ruipérez.
- Cruz-Mundet, J.R. (2006). *La gestión de documentos en las organizaciones*. Madrid: Pirámide.
- Cruz-Mundet, J.R. (2012). *Archivística. Gestión de documentos y administración de archivos*. Madrid: Alianza Editorial.
- España. (1985). *Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español*. BOE n. 155, 29 junio 1985. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/1985/06/25/16/con>
- España. (2007a). *Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos*, BOE n. 150, 23 junio 2007. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/2007/06/22/11>
- España. (2007b). *Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público y su normativa de desarrollo*, BOE n. 276, 17 no-

- viembre 2007. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/2007/11/16/37/con>
- España. (2011). *Real Decreto 1708/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el Sistema Español de Archivos y se regula el Sistema de Archivos de la Administración General del Estado y de sus Organismos Públicos y su régimen de acceso*, BOE n. 284, 25 noviembre 2011. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2011/11/18/1708/con>
- España. (2013). *Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno*, BOE n. 295, 10 diciembre 2013. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/2013/12/09/19>
- España. (2015). *Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas*, BOE n. 236, 2 octubre 2015. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/2015/10/01/39>
- Fernández-Cuervo, C. (1996). Valoración, transferencias y expurgo en los archivos judiciales. En: Diputación General de Aragón, Departamento de Educación y Cultura (ed.), *Actas de las VI Jornadas de Archivos Aragoneses: situación y perspectivas de los archivos de la administración de justicia*, pp. 245-256. España.
- Fernández-Cuesta, F. (2018). ISO/TR 21946:2018. Valoración para la gestión de documentos. Sensaciones encontradas. *Archivamos/Boletín ACAL: Revista Trimestral de la Asociación de Archiveros de Castilla y León*, 110, 40-41.
- Garmendia-Ruiz, B. (2000). La valoración documental en el sistema archivístico de Castilla y León. Subsistema de la documentación autonómica. *Boletín ACAL*, 10(35), 29-31.
- Gómez-Loeches, L. (1997). El expurgo en los archivos judiciales. En: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (ed.), *La administración de justicia en la historia de España: actas de las III Jornadas de Castilla-La Mancha sobre Investigación en Archivos*, pp. 829-850. España: Guadalajara.
- González-Cachafeiro, J. (Coord.). (2013). *6ª Jornadas Archivando: la valoración documental*. León: Fundación Sierra Pamblei. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=571584> [Fecha de consulta: 10/02/2019].
- Grupo de Archiveros Municipales de Madrid. (1990). El expurgo en los archivos municipales, propuesta de un manual, En: Comunidad de Madrid; Ayuntamiento de Leganés (eds.), *VII Jornadas de Archivos Municipales, Leganés*. Madrid. Disponible en: <http://www.madrid.org/archivos/images/ACTIVIDADES/PUBLICACIONES/VIIjarchivosmunicipales.pdf> [Fecha de consulta: 12/03/2019].
- Grupo de Archiveros Municipales de Madrid. (2013). El gran reto de la archivística contemporánea: La Valoración. En: Comunidad de Madrid; Ayuntamiento de Torremolinos (eds.), *Actas de las XIX Jornadas de Archivos Municipales. Gestión documental: soluciones para la e-Administración*, pp. 91-205. Madrid. Disponible en: <http://www.madrid.org/archivos/images/ACTIVIDADES/PUBLICACIONES/XIXjarchivosmunicipales.pdf> [Fecha de consulta: 05/03/2019].
- Heredia-Herrera, A. (1986). *Archivística general, teoría y práctica*. Sevilla: Servicio de publicaciones de la Diputación de Sevilla.
- Heredia-Herrera, A. (2013). *Manual de archivística básica: Gestión y Sistemas*. México: BUAP.
- Hernández-Olivera, L. (2005). Todo lo que usted quería saber sobre teoría de la valoración. *Archivamos: Boletín ACAL*, 57-58, 39-40.
- Hernández-Olivera, L. (2008). El valor del documento electrónico. *Archivamos: Boletín ACAL*, 68, 19-20.
- Hernández-Olivera, L. (2013). Sobre la constitución de la memoria social. Hacia una valoración de documentos postmoderna. En: González-Cachafeiro, J. (Coord.), *6as Jornadas Archivando: la valoración documental: actas de las jornadas*. León, Fundación Sierra Pambley, pp. 5-20. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=571584> [Fecha de consulta: 24/02/2019].
- Hernández-Olivera, L.; Moro-Cabero, M. (1997). El proceso de valoración y selección documental. Metodología para su aprendizaje. En: Martínez Comeche, J.A. (coord.), *Métodos didácticos en Biblioteconomía y Documentación. VI Jornadas Académicas organizadas por la Escuela Universitaria de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad Complutense de Madrid*, pp. 279-295. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Hernández-Olivera, L.; Moro-Cabero, M. (2002a). La destrucción de documentos de la administración estatal: comentarios sobre su regulación. *Archivamos: Boletín ACAL*, 45-46, 19-28.
- Hernández-Olivera, L.; Moro-Cabero, M. (2002b). *Procedimientos de valoración documental*. Salamanca: Acal.
- Hernández-Olivera, L.; Moro-Cabero, M. (2003). Seleccionar documentos con el calendario de conservación: una propuesta para Castilla y León. *Tabula: Revista de Archivos de Castilla y León*, 6, 121-152.
- Hernández-Olivera, L.; Moro-Cabero, M. (2009). Determinando la memoria: la valoración de documentos. En: Sendín García, M.N.; Gómez Díaz, R. (coords.), *Régimen jurídico de los documentos: aspectos administrativos, civiles, penales y procesales*, pp. 327-356. España: Comares.
- ISO/TR 21946: 2018. *Information and Documentation: Appraisal for managing records*. Ginebra: ISO.
- La Torre-Merino, J.L. (2000). *Metodología para la identificación y valoración de fondos documentales*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Lodolini, E. (1984). *Archivística. Principi e problemi*. Milán: Franco Angeli.
- Ministerio de Cultura. (1991). *Actas de las Primeras Jornadas sobre Metodología para la Identificación y Valoración de Fondos Documentales de las Administraciones Públicas*. Madrid: Dirección General de Bellas Artes y Archivos.
- Ministerio de Cultura y Deporte. (1995). *Diccionario de terminología archivística*. Normas técnicas de la Subdirección General de Archivos Estatales, [en línea]. Madrid. Disponible en: <http://www.culturaydeporte.gob.es/cultura/areas/archivos/mc/dta/portada.html> [Fecha de consulta: 19/02/2019].
- Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, (MIN-HAP). (2016a). *Esquema de metadatos para la gestión del documento electrónico (e-EMGDE), Documentación complementaria a la Norma Técnica de Interoperabili-*

- dad de Política de gestión de documentos electrónicos* (versión 2.0). Madrid. Disponible en: https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Estrategias/pae_Interoperabilidad_Inicio/pae_Normas_tecnicas_de_interoperabilidad.html#POLITICAGESTION [Fecha de consulta: 10/04/2019].
- MINHAP (2016b). Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, *Política de gestión de documentos electrónicos. Guía de aplicación de la Norma Técnica de Interoperabilidad*. Madrid. Disponible en: https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Estrategias/pae_Interoperabilidad_Inicio/pae_Normas_tecnicas_de_interoperabilidad.html#POLITICAGESTION [Fecha de consulta: 10/05/2019].
- Pacios, A.R., Vianello-Osti, M.; Rodríguez-Bravo, B. (2016). Transparencia y acceso a la información sobre los proyectos de investigación en las universidades públicas españolas. *El Profesional de la Información*, 25(5), 721-729. <https://doi.org/10.3145/epi.2016.sep.02>.
- Páez-García, M.A. (2010). La valoración y selección documental en Andalucía: pasado, presente y futuro. *Revista TRIA*, 16, 73-104. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3864015> [Fecha de consulta: 10/05/2019].
- Pérez-Santana, J.F. (2018). La estadística de archivos en el marco de la Transparencia. Radiografía de 2017. En: Andrés Díaz, R.; Sierra Rodríguez, J. (coords.), *La función de archivo y la transparencia en España*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. pp. 99-124. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/49605/1/LIBRO%202018%20LA%20FUNCI%C3%93N%20DE%20ARCHIVO%20Y%20LA%20TRANSPARENCIA.pdf> [Fecha de consulta: 10/02/2019].
- Rivas-Palá, E. (2003). Identificación, valoración y selección de series documentales de obras y urbanismo. En: Asociación para la Defensa del Patrimonio Bibliográfico y Documental de Cantabria (ed.), *IV Jornadas de Archivos Municipales de Cantabria*, pp. 31-72. Santander.
- Rivas-Palá, E. (2013). La valoración documental en el entorno de la administración electrónica. En: González-Cachafeiro, J. (Coord.), *6as Jornadas Archivando: la valoración documental: actas de las jornadas*. León, *Fundación Sierra Pambley*, pp. 21-41. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=571584> [Fecha de consulta: 12/03/2019].
- Ruiz-Cagigal, A. (2017). La solución de las comisiones calificadoras de documentos administrativos. *El Consultor de los Ayuntamientos*, 14, 1.816-1.831.
- Schellenberg, T.R. (1958). *Archivos Modernos*. La Habana: imprenta del Archivo Nacional.
- Sorli-Rojo, A.; Mochón-Bezares, G. (2002). *Tesaurus de Biblioteconomía y Documentación*, [en línea]. España: CSIC-CINDOC. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10261/30255> [Fecha de consulta: 12/03/2019].
- Transparency International España. (2016). Índice de transparencia de las comunidades autónomas 2016. España. Disponible en: https://transparencia.org.es/wp-content/uploads/2016/12/cuadro_indicadores_incau-2016.pdf [Fecha de consulta: 27/02/2019].
- UNE-ISO 15489-1 (2006). *Información y documentación. Gestión de documentos*. Madrid: AENOR
- UNE-ISO 15489-1 (2016). *Información y documentación. Gestión de documentos*. Madrid: AENOR
- Vázquez-Murillo, M. (1995). *Manual de selección documental*. Carmona: S&C Ediciones.

ESTUDIOS / RESEARCH STUDIES

Evaluación de la implantación de las aplicaciones móviles en las universidades españolas

María Pinto-Molina*, David Caballero-Mariscal**, Francisco Javier García-Marco***

*Departamento de Información y Documentación, Universidad de Granada.
Correo-e: mpinto@ugr.es | ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-3199-4509>

**Departamento de Humanidades y CCSS. Universidad de Granada.
Correo-e: davidcaballero@ugr.es | ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-6451-6047>

***Departamento de Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia. Universidad de Zaragoza.
Correo-e: jgarcia@unizar.es | ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-6241-4060>

Recibido: 13-02-20; 2ª versión: 23-03-20; Aceptado: 27-03-20; Publicado: 18-02-21

Resumen: Se analiza el nivel de desarrollo e implementación de las aplicaciones móviles en las universidades españolas. A partir de una categorización y clasificación temática de las apps existentes, se diseña un instrumento de evaluación consensuado por expertos, denominado MappUn (Métrica para Mobile Apps en Universidades), que recoge las áreas funcionales, los servicios y su ponderación, para valorar la cantidad y tipo de aplicaciones móviles, y detectar las áreas de desarrollo avanzadas o rezagadas. Finalmente, se calcula el grado de visibilidad de las universidades en función del número y nivel de desarrollo de las aplicaciones móviles analizadas, permitiendo la identificación de líderes a partir de los cuales derivar experiencias significativas, mejores prácticas y consejo. Se constata que las universidades españolas se encuentran todavía en estadios iniciales de su implementación o en una fase de desarrollo moderado. La simplicidad, claridad, rigor y flexibilidad de este instrumento permite su aplicación a diferentes contextos académicos.

Palabras clave: m-Learning; comunicación móvil; teleformación; transformación digital; universidades; instrumentos de evaluación; rankings de universidades; España.

Assessment of the implementation of the mobile apps in Spanish Universities

Abstract: In this paper, the level of development and implementation of mobile applications in Spanish universities is analyzed. First, we propose a categorization and service-oriented classification of the existing apps. Second, an assessment tool was designed. This instrument, called MappUn (Metric for Mobile Apps in Universities), includes functional areas, services and their weighting, with the purpose of assessing both the quantity and type of mobile applications, and detecting the most advanced or laggard areas of development. Finally, m-Learning ranking for Spanish universities was calculated according to the number of the mobile applications provided by them for the different services, allowing for the identification of leaders from which to derive significant experiences, best practices and advice. It was concluded that Spanish universities are still in the initial stages of m-Learning implementation or in a moderate development phase. Due to its simplicity, clarity, rigor and flexibility, this instrument can be applied to different academic contexts.

Keywords: m-Learning; mobile communication; e-Learning; universities; digital transformation; assessment tools; higher education rankings; Spain.

Cómo citar este artículo/Citation: Pinto-Molina, M.; Caballero-Mariscal, D., García-Marco, F. J. (2021). Evaluación de la implantación de las aplicaciones móviles en las universidades española. *Revista Española de Documentación Científica*, 44 (1), e286. <https://doi.org/10.3989/redc.2021.1.1755>

Copyright: © 2021 CSIC. Este es un artículo de acceso abierto bajo los términos de la licencia de uso y distribución Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

1. INTRODUCCIÓN Y ESTADO DE LA CUESTIÓN

1.1 Introducción

El aprendizaje móvil (m-Learning), enmarcado en el exponencial crecimiento en el uso de las tecnologías móviles y sus aplicaciones (tanto smartphones como sus apps), es una tendencia imparable en el ámbito universitario a nivel mundial (Krull y Duart, 2018). Debido a los cambios que provoca en las estrategias y relación con la información, influye en la motivación, calidad e incluso resultados de la educación superior (Klimova, 2019). También en España, el desarrollo de las tecnologías móviles en el contexto de la enseñanza se ha incrementado considerablemente desde 2010, principalmente entre la población más joven (Porcar y otros, 2010; Sánchez, 2012; Gijón y otros, 2013; Calzada y Martínez, 2014).

El fenómeno del despliegue del m-Learning en la Educación Superior no ha pasado desapercibido en los análisis estratégicos sobre su futuro. Así, el Informe Horizon (Adam Becker y otros, 2017) predecía para el periodo 2017-2021 un escenario de la Educación Superior caracterizado por tres tendencias-clave —enfoque en el aprendizaje colaborativo y combinado, rediseño de espacios de aprendizaje y avance de la cultura de la información— ; cinco desafíos significativos —mejora de la alfabetización digital, integración de la enseñanza formal e informal, superación de la brecha en los resultados, obsolescencia del conocimiento y un replanteamiento del papel del profesorado-profesionales de la educación—; y cuatro logros relevantes —el impulso de la tecnología para el aprendizaje móvil, el impacto del *internet de las cosas*, el surgimiento de la próxima generación de sistemas de aprendizaje móvil; y el progreso de la inteligencia artificial, así como el desarrollo de las interfaces intuitivas de fácil manejo, esto es, amigables (*userfriendly*)—. Como se puede apreciar, la adopción de las tecnologías móviles se contemplaba de forma específica en este informe de referencia en dos de los cuatro logros, es decir, de las herramientas que pueden permitir abordar los desafíos presentes en el mundo de la Educación Superior.

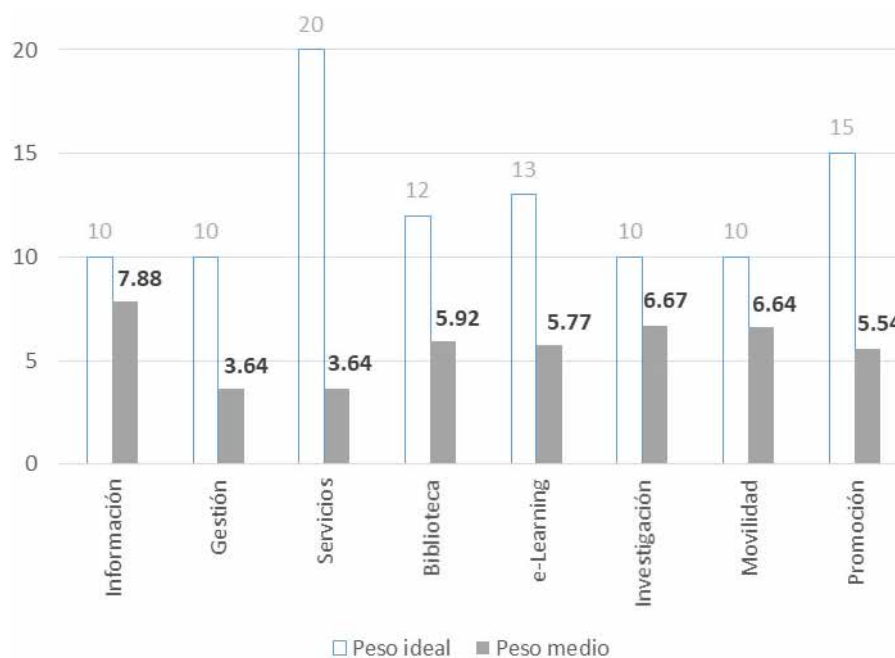
Sin embargo, a pesar de calificarse como solución, la adopción de las tecnologías móviles en la educación superior plantea también su propio reto: encontrar estrategias y acciones capaces de hacer más efectivas las distintas funciones de la educación superior. Como señalan Witt y Gloerfeld (2018), la implementación de las tecnologías móviles, como respuesta a las nuevas necesidades, requiere del desarrollo de nuevas estrategias que

permitan la adaptación a los escenarios emergentes, mediante la elaboración de planes digitales que promuevan el proceso de transformación digital en todas las áreas funcionales y servicios universitarios (gestión, formación inicial y permanente, procesos de aprendizaje, investigación, creación y difusión del conocimiento...). Para ello, resulta fundamental desarrollar instrumentos y metodologías para conocer y monitorizar cómo las universidades están dando respuesta al reto de incorporar el m-Learning a sus diferentes funciones.

En este sentido, el objetivo general de este estudio es monitorear el nivel de desarrollo e implementación de las aplicaciones móviles (apps) en las universidades españolas mediante un instrumento de evaluación creado *ad hoc*, denominado MappUn (*Métrica para Mobile Apps en Universidades*). MappUn incorpora una base de conocimientos, una categorización y clasificación temática de las apps existentes y un cuestionario de valoración, que permiten detectar las áreas de desarrollo más avanzadas o rezagadas, trazar un mapa de visibilidad m-Learning de las universidades, e identificar líderes de los que obtener experiencia, mejores prácticas y consejo. Debido a su simplicidad, claridad, rigor y flexibilidad, este instrumento puede ser implementado y aplicado a diferentes contextos académicos. El análisis de las múltiples apps sirve, de igual modo, de indicador de la implementación de la m-Learning en la universidad, al permitir comprobar qué aplicaciones se dedican a la docencia, bibliotecas e investigación, y cuáles tienen otra finalidad.

1.2 Estado de la cuestión

La aplicación de m-Learning en la educación superior se puede calificar como un frente de investigación emergente. Una búsqueda realizada el 30 de diciembre de 2019 en Web of Science con la ecuación de búsqueda "TS=(("m-learning" OR mlearning OR "mobilelearning") AND ("highereducation" OR universit*))" en las bases de datos SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, BKCI-S, BKCI-SSH, ESCI, CCR-EXPANDED e IC arrojó 1.519 artículos interesados en el tema, caracterizado como un campo de investigación altamente interdisciplinar (figura 1). Dentro de él, destacan la investigación educativa (68,9%)—con una importante presencia de la enseñanza de las disciplinas científicas (892)— y las diferentes ramas de la informática —métodos (187), sistemas (175), aplicaciones (228), inteligencia artificial (69)—, con una aportación menor pero significativa de las ingenierías electrónicas (151) y en telecomunicaciones (68), la biblioteconomía y la documentación (58) y las intersecciones interdisciplinares de las ciencias sociales (58).

Figura 1. Peso de las distintas áreas funcionales en el conjunto de apps de las universidades españolas

Cuando se busca la misma ecuación en el campo de título, se obtiene un conjunto más reducido, de 224 artículos directamente dedicados al m-Learning como tema principal. Las proporciones son muy semejantes, aunque crece relativamente la contribución de la biblioteconomía y documentación, y dentro de las ciencias sociales emerge netamente el campo de la gestión. De esta forma, la distribución se podría sintetizar como sigue: investigación educativa (132), distintas ramas de la informática- incluyendo aplicaciones (45), sistemas (25), teoría y métodos (21) e inteligencia artificial (9)-, biblioteconomía y documentación (15), telecomunicaciones (11), enseñanza de disciplinas científicas (11) y gestión (8).

Las citas recibidas por este conjunto seleccionado en la fecha de la búsqueda evidencian el creciente interés en el m-Learning, confirmado para el caso español por Brazuelo y Gallego (2014) a partir de un análisis de las revistas españolas de educación entre 2009 y 2013. Estos autores destacan el incremento de publicaciones al final del periodo estudiado, entre 2012 y 2013; y concluyen recomendando el impulso de políticas educativas, contenidos y formación docentes específicamente dirigidos en esa dirección. Tres años después, Mateus y otros, (2017) volvieron a analizar la producción científica sobre el uso y la aplicación de móviles en las universidades españolas (2012-2016), confirmando que se trata

de un tema emergente, pero indicando la escasez significativa de trabajos sobre la cuestión.

Tras analizar los resultados de las búsquedas, se confirma que la gran mayoría de los artículos publican evaluaciones de la adopción y, sobre todo, de la efectividad del aprendizaje móvil y sobre sus factores psicológicos, educativos y sociales subyacentes (Crompton y Burke, 2018). Así pues, a pesar del notable y creciente volumen de literatura académica, se constata la escasez de análisis sobre el grado de penetración de los servicios de m-Learning en la Enseñanza Superior (ES), especialmente en España.

En el panorama internacional, sin embargo, existen ya varios estudios de conjunto para Estados Unidos, Canadá, Australia, Taiwán y Hong Kong que constituyen una referencia ineludible.

En 2014, Bomhold realizó una investigación sobre los servicios móviles y las apps en las bibliotecas norteamericanas. Para ello, diseñó un cuestionario que aplicó a una muestra de bibliotecas pertenecientes a la Canergie Foundation. Comprobó que muchas bibliotecas ofrecían una gran variedad de apps, pero otras no. Al año siguiente, Bomhold (2015) profundizó en cinco de sus funciones-servicios clave: catálogos con acceso móvil (MOPAC), bases de datos de revistas, pregunta al bibliotecario (referencia), reservas para cursos de formación, y guías temáticas; y llegó a la conclusión de que "while most libraries have embraced the idea of mobile library service being central to

their service plan, almost 30 percent still only offer a bare minimum" (pp. 36-37).

También ese año, Canuel y Crichton (2015) publicaron un análisis detallado de cómo las universidades canadienses afrontaban el rápido crecimiento y difusión de apps como elemento de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en la investigación. Para ello, desarrollaron una encuesta dirigida a las bibliotecas universitarias de la *Association of Universities and Colleges of Canada*. Buscaban conocer las apps más utilizadas, subcategorización y los servicios que ofrecían. Poco después, Canuel y sus colaboradores (2017) abordaron un estudio más concreto sobre el uso de las apps en la alfabetización digital y, a través de ella, en la mejora del rendimiento académico.

Este último año, Cheng y otros (2017) analizaron diversas universidades de Taiwán e identificaron sus respectivas apps, distinguiendo entre apps móviles y webs y sugiriendo una categorización de sus servicios. Comprobaron que la mitad de las universidades tenían sus propias apps, y que las más utilizadas eran las relacionadas con la información general y los servicios de bibliotecas. También ese año, Pechenkina (2017) llevó a cabo un análisis de las apps ofrecidas por las universidades australianas para diversos temas (herramientas de aprendizaje, organización académica, marketing o matriculación); y los resultados mostraron que la mayoría de los estudiantes ponía sus expectativas en apps no docentes.

Más recientemente, Wai y otros (2018) publicaron un estudio sobre el uso de las apps en titulaciones oficiales técnicas, economía y educación de Hong Kong. Analizaron las actitudes hacia la enseñanza móvil, la aceptación de aplicaciones para el desarrollo de la metodología cooperativa, y la incorporación e integración de estas nuevas herramientas. Concluyeron que hay una gran aceptación de las tecnologías móviles, y que las universidades deben adaptarse a este nuevo contexto, dando una respuesta efectiva.

En conclusión, aunque numerosas investigaciones han analizado el papel de las apps en la educación superior en tanto que éstas son parte integrante de los procesos de enseñanza-aprendizaje (m-Learning) (por ejemplo, entre otras recientes, Padilla y otros, 2019; Sung y otros, 2019); sin embargo, tienen generalmente un alcance muy concreto: ciertos medios (videocasts, realidad aumentada...), temas (alfabetización informacional, enseñanza de las ciencias...) o variables relevantes para explicar su uso efectivo por parte de los docentes y estudiantes (motivación, disponibilidad, capacidades técnicas e informacionales...). Por el

contrario, se han encontrado menos estudios que contribuyan a levantar un mapa de la disponibilidad de herramientas m-Learning en diferentes ámbitos geográficos; y no se ha encontrado ningún estudio que aborde el desarrollo e implementación de herramientas para analizar y mapear las instituciones de educación superior en función del nivel de implantación de sus apps.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

Además de confirmar la relevancia potencial de este estudio, la revisión de la literatura científica sobre m-Learning en la educación superior permitió un conocimiento profundo de experiencias relevantes en distintos contextos y países. A partir del análisis de las metodologías empleadas en dichos estudios, se identificaron las clasificaciones de apps más significativas, y se planteó una propuesta tipológica para el entorno español. Paralelamente, se elaboró una base de datos de las aplicaciones móviles localizadas en las webs de las universidades españolas. Contrastando la tipología inicial con los datos, se diseñó una versión inicial del instrumento MappUn para diagnosticar y categorizar de manera ponderada las apps de las universidades españolas, que se validó con una muestra piloto, ajustándose la versión definitiva. A continuación, el instrumento se aplicó sistemáticamente a las apps recogidas, y los datos ofrecidos se procesaron con distintos análisis descriptivos y correlacionales, mediante Microsoft Excel y SPSS Statistic 22. Finalmente, se discutieron los resultados y se derivaron las conclusiones y recomendaciones.

2.1 Propuesta de clasificación de las apps

En el análisis de la literatura científica sobre la cuestión se identificaron varias investigaciones que proponían clasificaciones de apps para el marco de la Enseñanza Superior (Bomhold, 2013, 2014; Vasilakaki, 2014; Canuel y Crichton, 2015; Canuel y otros, 2017; Pechenkina, 2017; y Cheng y otros, 2017) (tabla 1). Dichas clasificaciones fueron contrastadas para establecer las principales categorías (áreas funcionales) y sus aspectos (servicios). En la revisión destacaron, por orden de frecuencia, las categorías relacionadas con la *información general*, *las bibliotecas* y la *gestión-procedimientos*. Además, con menor prevalencia, se identificaron otras dos categorías que están en relación con el *marketing* y los *recursos para el e-Learning*, bien directamente o a través de diversas sub-categorías. Como resultado, se obtuvieron cinco categorías que constituyeron el punto de partida para el diseño inicial del instrumento: información general, bibliotecas, organización y gestión, marketing y e-Learning.

2.2 Recogida de datos

La recogida de datos se llevó a cabo entre marzo y mayo de 2019, y se actualizó en septiembre de 2019. Se emplearon dos fuentes: los sitios web de las universidades, con especial atención a las bibliotecas universitarias; y la plataforma Google Play, que habitualmente incluye más apps que la App-Store de Apple. A partir de ambas fuentes, se creó una base de datos con el nombre de la universidad, su acrónimo, el título de las apps, una categorización provisional (entre dos y cuatro palabras-clave), su localización, una síntesis de su contenido y un recuento del número de apps por universidad.

Para establecer con fiabilidad el listado de universidades, se consultó el censo oficial disponible en <https://www.educacion.gob.es/ruct/consultau-niversidades?actual=universidades>, que recoge los 87 centros de enseñanza superior oficiales reconocidos por el Ministerio. De ellos se descartaron diez que no tenían disponibles sus apps y otros once que no permitían el acceso a personal externo—casi todas privadas, salvo la Universidad de Alcalá—; por lo que el análisis se llevó a cabo sobre un total de 66 universidades: 18 privadas y 48 públicas (Anexo I). El 63 % de ellas (42) muestran sus apps en sus respectivos portales web.

Respecto a las apps, se localizaron un total de 237, reducidas a 212 tras descartar 25 no funcionales. Para facilitar su análisis y comprobar su funcionalidad con efectividad, se descargaron todas en un dispositivo móvil.

2.3 Propuesta inicial del instrumento

Para construir la propuesta inicial del instrumento, se contó un grupo de expertos. En la selección de éstos, se tuvieron en cuenta los siguientes elementos:

- Impartir docencia e investigar en el ámbito general de las Ciencias Sociales.
- Tener conocimiento y vinculación a las tecnologías móviles, a pesar de proceder de distintos campos.
- Adscripción a distintos campos de conocimiento, para garantizar la riqueza de perspectiva.
- Estar vinculados de manera permanente a la universidad.
- Mostrar una experiencia docente e investigadora reconocida.

Siguiendo las indicaciones metodológicas de Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (2008) y López-Meneses y otros (2018), se seleccionaron seis expertos, ya que el mínimo recomendado para garantizar la calidad del juicio es de cinco. Por otro lado, y

continuando con las consideraciones de los autores, uno de ellos es especialista en técnicas de investigación (Investigación Educativa, Universidad de Granada). Del resto, dos pertenecen a las áreas de Información (Universidad de Granada y de Antioquia, Colombia), y uno respectivamente a las áreas de Educación y Tecnología Educativa de la Universidad de Granada. Los expertos fueron informados y dieron su consentimiento por escrito. Se les facilitó el instrumento y una plantilla para la valoración de los distintos componentes del instrumento.

El grupo de expertos contrastó mediante técnica de consenso (técnica *Delphi* de evaluación individual, puesta en común, contraste de puntuaciones y sugerencias, Reguant Álvarez y Torrado, 2016) las cinco categorías de app identificadas a partir de la literatura con una muestra de treinta apps pertenecientes a nueve universidades (15%) seleccionadas aleatoriamente (Salamanca, Complutense, Oberta de Cataluña, Autónoma de Barcelona, Alfonso X el Sabio, Pública de Navarra, Zaragoza, Internacional de la Rioja, y Universidad Nacional de Educación a Distancia). Como resultado, las cinco categorías iniciales pasaron a diez: información general y comunicación, gestión académica y administrativa, servicios a estudiantes, bibliotecas, e-Learning, movilidad nacional e internacional, promoción y marketing, graduados y empleo, y otros.

A partir de ellas, se concretaron nueve áreas funcionales divididas en cincuenta tipos de servicios básicos, para los que computar el número de apps disponibles en cada universidad. Esas puntuaciones, tras asignarles una ponderación consensuada por los expertos, quedaron transformadas en un conjunto de indicadores o marcadores agregados a partir de los cuales obtener un ranking de áreas funcionales, servicios y/o universidades.

2.4 Validación y pilotaje

La versión inicial del instrumento fue validada por expertos en tecnologías móviles procedentes de las áreas indicadas. El juicio de expertos confirmó en sus rasgos generales la estructura inicial de categorías y los criterios (áreas funcionales y servicios). Los expertos, tras poner en común puntuaciones de cada categoría y exponer los aciertos y limitaciones sobre el instrumento, sugirieron tan sólo algunas recomendaciones menores sobre las áreas funcionales: redenominar la categoría *Procedimientos Académicos y Administrativos* utilizando un término más genérico; fundir las categorías *Procedimientos Académicos y Administrativos* y *Graduados-Empleo*; y eliminar la categoría de *Otros*. Como resultado, la propuesta quedó reducida a estas ocho categorías: infor-

Tabla I. Métrica para las Apps en la Universidad (MappUn) Áreas funcionales y Servicios

| Categorías | ÁREA FUNCIONAL | % | SERVICIO | Puntos |
|----------------------------|------------------------------------|----|---|--------|
| INFORMACIÓN GENERAL | Información general y comunicación | 10 | Directorio | 1 |
| | | | Redes sociales | 4 |
| | | | Medios de la Universidad -Canales | 4 |
| | | | Noticias universitarias | 1 |
| GESTIÓN | Gestión Administrativa y Académica | 10 | Matrícula | 2 |
| | | | Notas | 2 |
| | | | Trámites | 3 |
| | | | Espacios físicos y organización eventos | 1 |
| | | | Prácticas | 2 |
| SERVICIOS | Servicios a los Estudiantes | 20 | Salud | 2 |
| | | | Deportes | 2 |
| | | | Cultura (conferencias, charlas, talleres, etc.) | 2 |
| | | | Residencias y comedores | 3 |
| | | | Informática - Utilidades | 4 |
| | | | Servicios orientación - Tutorías - Psicología | 2 |
| | | | Discapacidad e inclusión | 2 |
| | | | Ayudas y becas | 3 |
| BIBLIOTECA | Bibliotecas | 12 | Servicios de biblioteca | 4 |
| | | | Gestión del préstamo y otros servicios | 2 |
| | | | Catálogos y bases de datos | 3 |
| | | | Formación | 3 |
| e-LEARNING | e-Learning | 13 | Plataforma docente | 5 |
| | | | Mobile Learning | 4 |
| | | | Enseñanzas virtuales, CEVUG | 4 |
| INVESTIGACIÓN | Investigación | 10 | Fondos | 5 |
| | | | Proyectos y grupos | 5 |
| MOVILIDAD | Movilidad Nacional e Internacional | 10 | Nacional | 3 |
| | | | Internacional | 3 |
| | | | Becas | 4 |
| PROMOCIÓN | Marketing, Promoción y Egresados | 15 | Posgraduados e instrucción formal | 3 |
| | | | Facilidades a graduados | 3 |
| | | | Empleo | 3 |
| | | | Innovación y emprendimiento | 3 |
| | | | Aprendizaje permanente | 3 |

mación general, gestiones, servicios, biblioteca, e-Learning, investigación, movilidad y graduados.

Igualmente, los expertos recomendaron eliminar varias sub-categorías (servicios) por resultar reiterativas o poder ser incluidas en otras: mapa del campus, agenda-eventos académicos, gestión del tiempo, técnicas de estudio, evaluación

y cursos docentes, seguridad, ocio, transporte, patrimonio y turismo, anuncios clasificados, voluntariado-cooperación, impacto y visibilidad, experiencias, facilidades y currículum vitae.

Asimismo, de manera simultánea, se realizó un pilotaje sobre la muestra indicada en el apartado anterior, que confirmó también la necesidad de re-

agrupar y renombrar algunas áreas funcionales, y de suprimir algunos servicios, debido a su baja representatividad. Como resultado, los 50 servicios iniciales quedaron reducidos a 34 (Tabla 1).

Para neutralizar la posible subjetividad de los autores, se pidió también a los expertos que valoraran las ponderaciones iniciales, observándose un alto nivel de acuerdo y consistencia interna. Las ponderaciones definitivas se determinaron a partir de los valores medios, tomando en consideración tanto las puntuaciones iniciales como la de los expertos. Como resultado, tanto las categorías como los servicios obtuvieron unas puntuaciones consensuadas y proporcionales. La puntuación de la categoría general se estableció entre 10 y 15 puntos, dependiendo del número de servicios que constituyen cada bloque, y la relevancia de los servicios en la vida académica del estudiantado o los procesos de enseñanza-aprendizaje móvil. De esta forma, los expertos consensuaron conceder un único punto de valoración a servicios comunes y básicos, como directorio, noticias y eventos; mientras que, a determinados servicios como fondos, proyectos de investigación o ayudas públicas se les otorgaron altas puntuaciones (entre cuatro y cinco), por la relevancia que tienen para el estudiantado universitario y las posibilidades que ofrecen para la comunidad universitaria. Se pretendió garantizar que la proporción de los puntos de las distintas categorías y servicios fuera equilibrada. De igual modo, se trató de que la máxima puntuación total sobre las que podrían evaluarse las universidades, en función de sus apps, fuera de 100.

2.5 Diseño final de MappUn

Como ya hemos señalado, *MappUn* es un instrumento cuyos objetivos específicos son medir el grado de introducción y desarrollo de las aplicaciones móviles en las universidades con tres objetivos: proporcionar un indicador para conocer la presencia y desarrollo de las aplicaciones móviles; ofrecer una fuente de información de las áreas funcionales y servicios universitarios recogidos por las apps; y servir como elemento de promoción y visibilidad de las instituciones.

Aunque el objeto fundamental de la presente investigación se basa en el análisis de las apps universitarias, este estudio ha de concebirse dentro del contexto de la enseñanza móvil. Si bien la m-University o universidad móvil está adquiriendo un gran protagonismo en la enseñanza superior, nuestro análisis se halla encaminado a analizar la presencia de las apps en la universidad como facilitadora de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Al mismo tiempo, pretende describir la adecuación de la universidad española a los contextos de desarrollo de

las tecnologías móviles. En este sentido, las apps de uso académico se tornan en un relevante indicador.

Desde un punto de vista práctico, se organiza en tres partes: los nombres, acrónimos, urls de las universidades, y el número y denominación de las apps; los datos relativos a las categorías, áreas funcionales, servicios y ponderaciones (Tabla I); y una sección de observaciones. A continuación, se describen brevemente las características y componentes de estas ocho áreas funcionales y sus correspondientes servicios:

- 1. Información general y comunicación.** Se centra en los aspectos más generales, visibles y elementales de la universidad, como medio de orientación *a priori* (Cheng y otros, 2017), esto es, servicios como directorio, mapas, calendario de eventos, su presencia en las redes sociales, noticias y diferentes canales de comunicación.
- 2. Gestión académica y administrativa.** Es una de las áreas más demandadas por el estudiantado. Sus apps se ocupan de la burocracia, matriculación y otros trámites que requieren los diversos miembros de la comunidad académica (Pechenkina, 2017; Cheng y otros, 2017). Además, hay un espacio para las prácticas generales y específicas. En concreto incluye: *inscripción-matriculación*, *notas*, *procedimientos-trámites* (secretaría virtual), *espacios físicos* y *organización de eventos* (aulas ordinarias o específicas, salas para trabajar en equipo, laboratorios o aulas de prácticas) y *prácticas* (*de grado*, *módulo* o *asignatura*, *prácticum*).
- 3. Servicios a estudiantes.** Cubre una gama variada de aspectos muy solicitados por toda la comunidad académica (Pechenkina, 2017; Bomhold, 2014): ocio, actividades complementarias (deportes, cultura), comedores universitarios y residencias. Además, y debido a la diversidad del estudiantado y los desafíos de la sociedad actual, incluye servicios específicos, como orientación, apoyo psicológico, inclusión y becas. Por ello, el instrumento aborda los siguientes servicios: salud, deportes, cultura (conferencias, charlas, seminarios), alojamiento (habitaciones, residencias, comedores), informática-utilidades, orientación (tutorización y servicios de psicología), discapacidad e inclusión, y becas.
- 4. Bibliotecas.** Proporcionan un servicio, guía y orientación profesional fundamental en el proceso de formación académico-universitario de grado y posgrado (Vassilaki, 2014; 2015; Canuel y otros, 2017) y en la investigación y extensión. El instrumento detalla como servicios: préstamos, catálogos, bases de datos, así como suscripciones y renovaciones de préstamos bibliote-

carios y programas de formación en bibliotecas (Bomhold, 2013; 2014).

- 5. E-Learning.** Se basa en el uso generalizado de plataformas educativas y todos los elementos relacionados con la enseñanza móvil y, en términos generales, la enseñanza online/virtual (Canuel y otros, 2017; Bomhold, 2014). MappUn incorpora estos tres servicios: plataformas educativas, aprendizaje móvil y enseñanza virtual.
- 6. Investigación.** Hace referencia a fondos, impacto, innovación y transferencia, así como materiales y medios disponibles (Canuel y otros, 2017). Además, se incluyen transferencia, resultados y proyección de futuro.
- 7. Movilidad.** Los programas de movilidad e intercambio despiertan el interés de muchos estudiantes tanto a nivel nacional como internacional, y requieren información sobre el sistema de becas, los acuerdos entre universidades, los coordinadores y responsables, los requisitos de participación y la burocracia a seguir (Pechnekina, 2017). Los servicios de movilidad propuestos en MappUn son, para movilidad nacional, destinos nacionales, estancias breves o intercambios; y para movilidad internacional, Erasmus, Free Movers y otros convenios, y Becas.
- 8. Marketing, Promoción y graduados.** Esta área funcional incluye distintas opciones, como posgrados, másteres y doctorados. También se refiere a la formación permanente y el empleo (Canuel y otros, 2017; Pechnekina, 2017).

3. ANÁLISIS Y RESULTADOS

La evaluación de las apps seleccionadas ofrece resultados en tres niveles: en primer lugar, propor-

ciona un enfoque descriptivo general sobre las universidades y sus apps, considerando su tipología, frecuencia y uso; en segundo lugar, permite describir el grado de desarrollo de las áreas funcionales y servicios sin entrar en la calidad de las apps, sino valorando simplemente su disponibilidad real; y, finalmente, ofrece una clasificación de las universidades en razón del grado de implementación de sus aplicaciones móviles, distinguiendo tres grupos en función de su nivel de madurez: inicial (0-30 puntos), en desarrollo (31-70) y desarrollada (71-100).

3.1 Resultados generales

En lo referente al número de apps por universidad, el 37,88% de los centros universitarios tienen una sola aplicación (25 universidades), sean o no funcional o multifuncional (con diversos servicios); un 22,72% cuenta con dos (15 universidades); y el 39,40% ofrece al menos tres (26).

Respecto a la finalidad de las apps, 63 apps (29,72%) son básicas o genéricas, mientras que la mayoría de las aplicaciones analizadas, 127 (59,91%), pueden considerarse como específicas, principalmente debido a razones contextuales. Las apps pertenecientes a este último grupo tienen finalidades muy diversas. Entre las más frecuentes, se pueden subrayar dos usos concretos: las prácticas específicas y los hábitos de salud. Sólo 22 de las 212 estudiadas (10,38%) se dedican específicamente a la enseñanza, a pesar de la creciente inserción de las tecnologías móviles en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Se han detectado algunas apps relacionadas con prácticas, frecuentemente para asignaturas específicas o áreas comunes de estudio. Se observa una gran heterogeneidad de apps, debido a la diversi-

Tabla II. Resumen de puntuaciones de las App por áreas funcionales

| Estadísticos descriptivos | | | | | | | | |
|---------------------------|----------------|--------------|-------|--------|-------|-------|---------------------|------------|
| | Área funcional | Puntuaciones | | | | | Desviación estándar | No de apps |
| | | Mínima | Media | Máxima | Ideal | Total | | |
| 1 | Información | 1 | 7.88 | 10 | 10 | 449 | 2.472 | 57 |
| 2 | Gestión | 1 | 3.64 | 8 | 10 | 193 | 1.798 | 53 |
| 3 | Servicios | 2 | 3.64 | 9 | 20 | 142 | 1.953 | 39 |
| 4 | Biblioteca | 2 | 5.92 | 12 | 12 | 71 | 3.450 | 12 |
| 5 | e-Liaoning | 2 | 5.77 | 10 | 13 | 202 | 1.942 | 35 |
| 6 | Investigación | 5 | 6.67 | 10 | 10 | 40 | 2.582 | 6 |
| 7 | Movilidad | 3 | 6.64 | 10 | 10 | 166 | 1.319 | 25 |
| 8 | Promoción | 3 | 5.54 | 12 | 15 | 288 | 2.477 | 52 |

dad de titulaciones. Sólo algunos grados concretos tienen apps de prácticum. Además, algunas apps genéricas incluyen elementos para las prácticas de grado, a pesar de no haber sido específicamente concebidas para este fin.

3.2 Resultados por áreas funcionales y servicios

Los valores obtenidos con MappUn permiten valorar el tipo de aplicaciones móviles de las que disponen las universidades españolas, así como su temática concreta y el peso que tienen las distintas áreas funcionales y servicios (Tabla II). La información más detallada por Universidad figura en el Anexo II

1. *Información General*. Es el área funcional más frecuente (tablaII). El 86,36% de las instituciones analizadas posee su correspondiente app en esta área. El 63% de sus descriptores puntúa por encima de ocho.
2. *Gestión Académica y Administrativa*. Se trata, de igual modo también de una de las áreas funcionales más significativas, presente en las apps de 53 universidades (80,30%), cinco de ellas privadas. Ninguna universidad alcanzó la máxima puntuación prevista para este criterio, y el máximo obtenido se situó en 8 puntos (UGR y UVA).
3. *Servicios a estudiantado*. A pesar su relevancia, sólo el 59,09% de las universidades (39) ofertan apps, la mayoría públicas (76,92%). Entre ellas, de nuevo, lidera la Universidad de Granada.
4. *Servicios de Bibliotecas*. Solamente un 18,18% de las universidades (12) incluye apps, un resultado discreto frente a las expectativas ofrecidas en otros estudios (Cheng y otros, 2017). El ranking para este criterio está encabezado por dos universidades privadas, que obtuvieron la máxima puntuación: IE y UCAV.
5. *e-Learning*. El 53,03 % de las ofrece apps para e-Learning. Sólo se hallaron ocho universidades privadas entre éstas. Aunque algunas instituciones privadas han optado por esta metodología, no pudieron ser analizadas porque sus apps no están accesibles para personal externo.
6. *Investigación*. Esta área obtuvo una baja puntuación, a pesar de constituir uno de los pilares de la universidad. Sólo seis universidades (9,09%) mostraron aplicaciones relativas a la investigación; y en sólo dos casos, Politécnica de Madrid y Politécnica de Cataluña, el descriptor de este indicador alcanzó la máxima puntuación posible (10 puntos).

7. *Movilidad nacional e internacional*. Es, tradicionalmente, uno de los servicios más demandados por el estudiantado de las universidades españolas, según confirman las estadísticas y la publicidad de sus webs. No obstante, únicamente 25 universidades (37,88%) aparecen en el ranking de este criterio, y dos de ellas puntuaron por debajo de 5. La atención a la movilidad interna parece baja, mientras que la movilidad Erasmus se está incrementando significativamente.

8. *Marketing, Promoción y Graduados*. El 78,79% de las universidades (un total de 52) oferta apps para la promoción, egresados y marketing. Por número de universidades, esta área funcional ocupa la tercera posición. Este dato parece correlacionar con la tendencia decreciente en el número de estudiantes de nuevo ingreso. Las universidades privadas no obtuvieron mejores puntuaciones en este criterio, aunque todas cubrirían esta área funcional.

En la tabla II y figura 1 se muestran los valores medios de cada una de las áreas funcionales, así como la máxima puntuación posible. En resumen, el área de mayor peso es información general; y las de menor peso, las de gestión y servicios.

En lo referente al carácter de las universidades, las privadas sólo sobrepasan a las públicas en los criterios relacionados con bibliotecas y movilidad, dos áreas muy demandadas por el estudiantado; mientras que adolecen de una total ausencia de apps de apoyo a la investigación. En el resto de las áreas, las instituciones públicas y privadas presentan valores similares.

Un amplio número de universidades incluyen apps relativas a los campos de *Información General*, *Gestión* y *Marketing* (más del 75% de las instituciones). No obstante, sólo en el área de información general se alcanzan las máximas puntuaciones. La función *Servicios*, a pesar de tener el peso relativo más alto, logró una ponderación media inferior (figura 2).

El análisis de la distribución de las puntuaciones máximas, mínimas y medias en cada área funcional ha permitido llevar a cabo inferencias a partir de dispersión de los marcadores de las distintas apps (figura 3). Las áreas funcionales que muestran mayor dispersión son aquéllas en las que las universidades presentan un grado de desarrollo muy diferente. Entre ellas, cuando la media está más cerca del mínimo —*bibliotecas* (4) y *marketing* (8)—se evidencia que una parte importante de las universidades obtuvieron puntuaciones bajas en este criterio; viceversa, cuando la media está más cerca del máximo —como *información general*

Figura 2: Puntuaciones medias y número de universidades implicadas, por área funcional

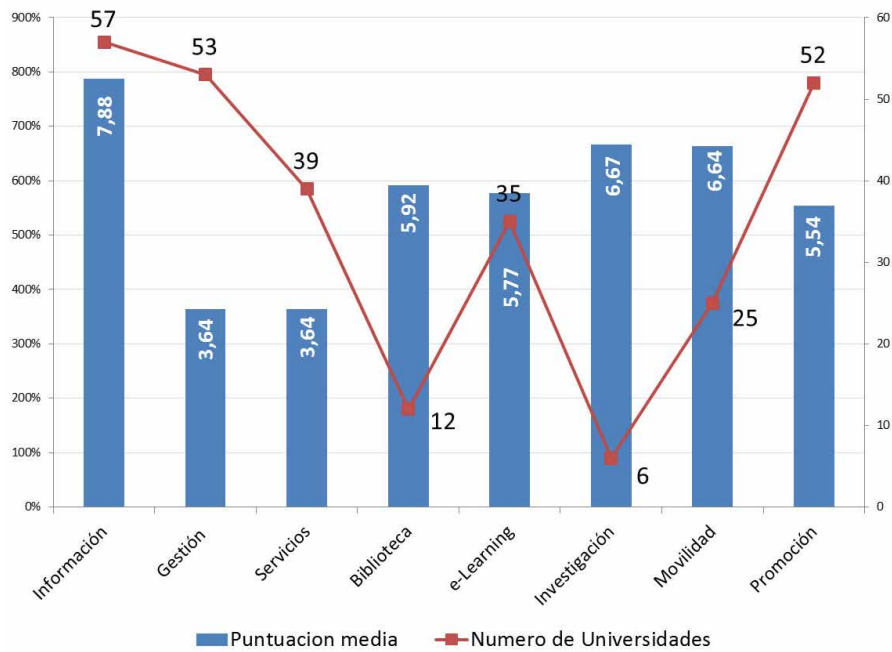
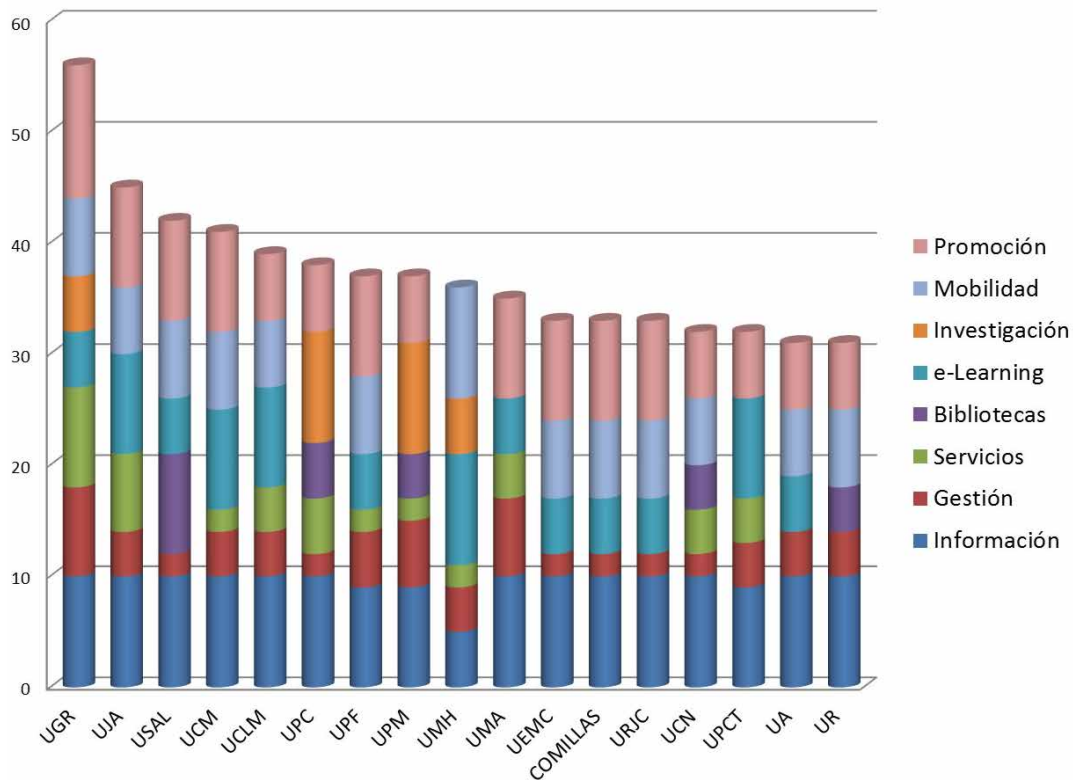


Figura 3: Ranking de las universidades españolas más destacadas (global y por áreas funcionales)



(1)— la mayoría están bien puntuadas. En el lado contrario, destaca la consistencia y uniformidad de las puntuaciones obtenidas en el área de *investigación* (6), la de menor dispersión global.

3.2.1 Visibilidad de las universidades según las funciones de las apps

De acuerdo con los resultados obtenidos, las universidades quedan clasificadas en tres grupos según su grado de desarrollo en m-Learning: la mayor parte de las universidades se incluirían en la categoría de *inicial* (49); 17 *en desarrollo*; y no se identifica ninguna perteneciente a la categoría *desarrollada*. En conclusión, se puede afirmar que la implementación de las apps móviles en la educación superior española se halla aún en un incipiente estado de desarrollo.

La figura 3 muestra la distribución de las diecisiete universidades en desarrollo, discriminando el peso relativo de las diferentes áreas funcionales. Ninguna universidad completa las ocho áreas funcionales propuestas por el instrumento; sólo una universidad muestra apps en siete de las ocho áreas; siete universidades reúnen seis criterios; y el resto se halla por debajo de estas puntuaciones.

3.2.2 Correlaciones entre las áreas funcionales

El análisis de correlaciones bivariadas permite demostrar la independencia entre la mayor parte de las ocho áreas funcionales, que puede comprobarse en la falta de significatividad de la mayoría

de las correlaciones (Tabla III). Sin embargo, se produce una correlación fuerte y altamente significativa entre las áreas de *biblioteca* y *e-Learning*, y menor pero significativa entre las áreas de *promoción*, *información* y *movilidad*. Se dan también correlaciones significativas, aunque moderadas, entre el número de apps y las puntuaciones medias de las áreas funcionales de gestión, promoción y *e-Learning*, así como con el marcador total de cada universidad. También entre la puntuación total y las áreas de información, *e-Learning*, y *promoción*.

La futura aplicación del instrumento MappUn en otros conjuntos de datos podría permitir comprobar si estas correlaciones son estadísticamente significativas entre ambas áreas funcionales: *bibliotecas* y *e-Learning*, por un lado; y *movilidad* y *promoción*, por otro; o si por el contrario, sólo responden a las características particulares del conjunto de datos que hemos analizado. Si no fuera así, sería necesario proceder a una revisión de la estructura del instrumento por medio de la integración de cada uno de estos pares de áreas, fusionados en una sola.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Esta investigación pionera ha tratado de cubrir el vacío que existe en publicaciones científicas que aborden el uso y distribución espacial y temática de las aplicaciones móviles en Educación superior, especialmente en el caso de las universidades españolas, que contrasta con el incremento de la presencia, utilidad e impacto en la

Tabla III. Correlaciones significativas entre áreas funcionales, número de apps, y puntuación total de cada universidad

| Correlaciones de Pearson | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|------------------|--------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------------|----------------|----------------|---------------|------------------|
| | | 1 Información | 2 Gestión | 3 Servicios | 4 Biblioteca | 5 e-Learning | 6 Investigación | 7 Movilidad | 8 Promoción | No de Apps | Puntuación total |
| 1 | Información | 1 | -.140 | .306 | .442 | -.299 | .631 | -.179 | ,376* | .002 | ,661** |
| 2 | Gestión | | 1 | .028 | -.569 | -.058 | -.408 | .091 | .239 | ,357** | .140 |
| 3 | Servicios | | | 1 | .116 | -.050 | -.257 | -.183 | .260 | .152 | .311 |
| 4 | Biblioteca | | | | 1 | 1,000** | .c | .500 | .491 | -.408 | -.198 |
| 5 | e-Learning | | | | | 1 | .c | .336 | .180 | ,370* | ,339* |
| 6 | Investigación | | | | | | 1 | .c | 0.000 | -.286 | .173 |
| 7 | Movilidad | | | | | | | 1 | ,623** | .359 | .167 |
| 8 | Promoción | | | | | | | | 1 | ,356** | ,744** |
| | No de Apps | | | | | | | | | 1 | ,443** |
| | Puntuación total | | | | | | | | | | 1 |
| | *. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas). | | | | | | | | | | |
| | **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas). | | | | | | | | | | |

vida académica de las apps universitarias (Brazuelo y Gallego, 2014; Mateus y otros, 2017). Este hecho resulta relevante para analizar y describir la enseñanza móvil superior, ya que más allá de las prestaciones que pueden ofrecer las distintas apps, el objeto de éstas debe ir encaminado al desarrollo y la actualización de la enseñanza móvil (m-Learning).

Sus aportaciones principales han sido el desarrollo de un instrumento de evaluación y ordenación de los centros de educación superior en su desarrollo m-Learning; y un mapa de la situación en España. El instrumento MappUn se ha mostrado eficaz para contribuir a conocer el nivel de implicación de las universidades españolas en las tecnologías móviles, y, por ende, en el desarrollo de apps y la implementación de la m-Learning.

Por lo que se refiere al estado del aprendizaje móvil en la educación superior española, se constata que las universidades españolas se encuentran todavía en estadios iniciales de su implementación o, en el mejor de los casos, en una fase de desarrollo moderado. Ninguna universidad dio respuesta a la totalidad de las áreas funcionales, si bien, una de ellas, lo hizo en siete.

Encabezan el ranking las universidades de Granada y Jaén. La primera se halla entre las universidades más grandes y antiguas de España, en contraste con la segunda, que, pequeña y relativamente joven, constituye un ejemplo de apuesta por el m-Learning para alcanzar mayor visibilidad y promoción. A priori, podría esperarse que la mayor parte de las universidades, situadas en mejores posiciones en los rankings de calidad internacional, ofrecieran un mayor número de apps. No obstante, algunas de las mayores instituciones educativas superiores sólo ofrecen unas cuantas apps de carácter genérico.

En general, se ha observado también que las universidades con un número significativo de grados tienden a tener un mayor número de apps. Así pues, el número de alumnos matriculados y la oferta de grados universitarios parecen ejercer una influencia significativa en la implementación o disponibilidad de apps. Además, las universidades que ofrecen enseñanza en línea o combinada tienden a tener tres o más aplicaciones.

Respecto a las áreas funcionales, el área más cubierta ha sido la de *información general*, coincidiendo con Cheng y otros (2017); mientras que las que ocupan las posiciones más discretas son las de *gestión* (en contraste con Pechenkina, 2017) y *servicios*. Las mayores oportunidades de mejora se dan precisamente en estas dos áreas,

así como en las de *promoción* (a diferencia de Pechenkina, 2017) y *bibliotecas*, en este último caso por comparación con otros estudios internacionales (Bomhold, 2014 y 2015; Canuel y otros, 2015 y 2017; Cheng y otros, 2017; Pechenkina, 2017).

Por lo que se refiere a las apps, la mayoría tienen un propósito específico; aunque las apps genéricas (empleadas para trámites generales) son también importantes. En algunos casos, se usan exclusivamente para la universidad que las ha implementado.

En lo referente a las limitaciones de este estudio, se debe resaltar que varias universidades, en su mayoría privadas, quedaron fuera del análisis por imposibilidad de acceder a sus respectivas apps, pues no dan acceso libre a sus aplicaciones debido a razones de privacidad o exclusividad. Su inclusión permitiría un análisis más completo y una comparativa fiable entre universidades públicas y privadas.

Además, dada la escasez de apps en el área de *biblioteca*, que es precisamente la que mayor desviación estándar ofrece, así como su correlación altamente significativa con el área de *e-Learning*, probablemente fuera acertada la fusión de ambas en futuras versiones del instrumento. Los resultados de la herramienta MappUn no mostraron homogeneidad en las puntuaciones, aunque estos registros y el número de apps por universidad están moderadamente correlacionadas.

Finalmente, desde una posible perspectiva de investigación se propone profundizar en la herramienta MappUn, incorporando algunos elementos de contenido y formales, que permitan evaluar la calidad de las apps en relación a sus contenidos y uso.

No obstante, las limitaciones reseñadas, el alto porcentaje de centros de enseñanza superior y aplicaciones móviles analizados ofrecen una perspectiva muy descriptiva de la situación española en aplicaciones móviles para la educación superior, que es susceptible de contribuir a la mejora en la calidad de su implementación, y que puede ser aplicable a otros contextos universitarios.

5. AGRADECIMIENTOS

Este artículo publica resultados de investigación del proyecto CSO2016-80147-R (MINECO/FEDER) y ha contado con la colaboración del proyecto CSO2015-65448-R (MINECO/FEDER).

ACKNOWLEDGEMENTS

This article publishes research results from the CSO2016-80147-R (MINECO / FEDER) project and has had the collaboration of the CSO2015-65448-R (MINECO / FEDER) project.

6. REFERENCIAS

- Adam Becker, S.; Cummins, M.; Davis, A.; Freeman, A.; Hall, C. G.; Ananthanarayanan, V. (2017). *NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition*, pp. 1-60. The New Media Consortium.
- Bomhold, C. (2013). Educational use of smart phone technology: A survey of mobile phone application use by undergraduate university students. *Program*, 47(4), 424-436. <https://doi.org/10.1108/PROG-01-2013-0003> [Fecha de consulta: 09/02/2020].
- Bomhold, C. (2014). Mobile services at academic libraries: meeting the users' needs? *Library Hi Tech*, 32(2), 336-345. <https://doi.org/10.1108/LHT-10-2013-0138> [Fecha de consulta: 09/02/2020].
- Bomhold, C. (2015). Research and discovery functions in mobile academic libraries: Are university libraries serving mobile researchers? *Library Hi Tech*, 33(1), 32-40. <https://doi.org/10.1108/LHT-09-2014-0084> [Fecha de consulta: 09/02/2020].
- Brazuelo Grund, F.; Gallego Gil, D. J. (2014). Estado del mobile learning en España. *Educación en revista*, (4). <https://doi.org/10.1590/0104-4060.38646> [Fecha de consulta: 09/02/2020].
- Calzada, J.; Martínez Santos, F. (2014). Competencia en el Mercado de banda ancha móvil en España. *Cuadernos Económicos del ICE*, 88, 145-177. [Fecha de consulta: 09/02/2020] <https://doi.org/10.32796/cice.2014.88.6088>.
- Canuel, R.; Crichton, C. (2015). Leveraging apps for research and learning: a survey of Canadian academic libraries. *Library Hi Tech*, 33(1), 2-14. <https://doi.org/10.1108/LHT-12-2014-0115> [Fecha de consulta: 09/02/2020].
- Canuel, R.; MacKenzie, E.; Senior, A.; Torabi, N. (2017). Apps for academic success. Developing digital literacy and awareness to increase usage. *Education for Information*, 33, 135-152. <https://doi.org/10.3233/EFI-160085> [Fecha de consulta: 09/02/2020].
- Cheng, H. C.; Kung, T. P.; Li, C. M.; Sun, Y. J. (2017, February). The current state of mobile apps development of higher education in Taiwan. En: *Advanced Communication Technology (ICACT), 2017 19th International Conference* (pp. 780-786). IEEE. <https://doi.org/10.23919/ICACT.2017.7890227>
- Crompton, H.; Burke, D. (2018). The use of mobile learning in higher education: A systematic review. *Computers and Education*, 123, 53-64. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.04.007> [Fecha de consulta: 09/02/2020].
- Escobar-Pérez, J.; Cuervo-Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6, 27-36. https://www.researchgate.net/profile/Jazmine_Escobar-Perez/publication/302438451_Validez_de_contenido_y_juicio_de_expertos_Una_aproximacion_a_su_utilizacion/links/59a8daecaca27202ed5f593a/Validez-de-contenido-y-juicio-de-expertos-Una-aproximacion-a-su-utilizacion.pdf [Fecha de consulta: 22/03/2020].
- Gijón, C.; Garín-Muñoz, T.; Pérez-Amaral, T.; López-Zorzano, R. (2013). Satisfaction of individual mobile phone users in Spain. *Telecommunications Policy*, 37(10), 940-954. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2013.09.004> [Fecha de consulta: 09/02/2020].
- Klimova, B. (2019). Impact of mobile learning on students' achievement results. *Education Sciences*, 9(2), 90. <https://doi.org/10.3390/educsci9020090> [Fecha de consulta: 09/02/2020].
- Krull, G.; Duart, J. M. (2018). Research Trends in Mobile Learning in Higher Education: A Systematic Review of Articles (2011-2015). *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(7), 1-23. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i7.2893> [Fecha de consulta: 09/02/2020].
- López-Meneses, E., Bravo, C. B., Olivencia, J. J. L., & Padilla, A. H. M. (2018). Validación del instrumento didáctico de valoración de observatorios digitales sobre MOOC: CUVOMOOC® mediante el Método Delphi. *Campus Virtuales*, 7(1), 95-110. <http://dx.doi.org/10.17013/ris-ti.32.1-16> [Fecha de consulta: 21/03/2020].
- Mateu, J. C.; Aran-Ramspott, S.; Masanet, M. J. (2017). Revisión de la literatura sobre dispositivos móviles en la universidad española. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2). <https://doi.org/10.5944/ried.20.2.17710> [Fecha de consulta: 09/02/2020].
- Padilla, D. B.; Vázquez-Cano, E.; Cevallos, M. B. M.; Meneses, E. L. (2019). Uso de apps de realidad aumentada en las aulas universitarias. *Campus Virtuales*, 8(1), 37-48. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/379> [Fecha de consulta: 09/02/2020].
- Pechenkina, E. (2017). Developing a typology of mobile apps in higher education: A national case-study. *Australasian Journal of Educational Technology*, 33(4). [Fecha de consulta: 09/02/2020]. <https://doi.org/10.14742/ajet.3228>
- Porcar, A. M.; Crespo, J. L. G.; Nuez, M. J. A. (2010). El mercado de las telecomunicaciones en España: un estudio sobre la evolución de la telefonía móvil. *Boletín de Estudios Económicos*, 65(200), 361. <http://www.deusto-publicaciones.es/deusto/index.php/es/component/content/article/61-revistas/148-revistasu-d04cast.html> [Fecha de consulta: 09/02/2020].
- Reguant Álvarez, M., & Torrado Fonseca, M. (2016). El método Delphi. *REIRE: Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 2016, vol. 9, num. 2, p. 87-102. <http://hdl.handle.net/2445/110707> [Fecha de consulta: 22/03/2020].
- Sánchez, C. C. (2012). Estado del arte de la comunicación móvil en España. Aportaciones realizadas y retos de futuro. *Vivat Academia*, (117E), 1049-1058. <https://doi.org/10.15178/va.2011.117E.1049-1058> [Fecha de consulta: 09/02/2020].
- Sung, Y. T.; Lee, H. Y.; Yang, J. M.; Chang, K. E. (2019). The quality of experimental designs in mobile learning research: A systemic review and self-improvement tool. *Educational Research Review*, 29, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.05.001> [Fecha de consulta: 09/02/2020].
- Vassilakaki, E. (2014). Mobile information services in libraries: a review of current trends in delivering information. *Interlending & Document Supply*, 42(4), 176-186. <https://doi.org/10.1108/ILDS-08-2014-0037> [Fecha de consulta: 09/02/2020].
- Wai, I. S. H.; Ng, S. S. Y.; Chiu, D. K.; Ho, K. K.; Lo, P. (2018). Exploring undergraduate students' usage

pattern of mobile apps for education. *Journal of Librarianship and Information Science*, 50(1), 34-47. <https://doi.org/10.1177/0961000616662699> [Fecha de consulta: 09/02/2020].

Witt, C.; Gloerfeld, C. (2018). Mobile Learning and Higher Education. En: *The Digital Turn in Higher Education*, pp. 61-79. Springer VS, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-19925-8_6

ANEXO I. UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS

| UNIVERSIDAD | ACRÓNIMO | ESTATUS | WEB |
|---|----------|---------|------------------------|
| IE Universidad | IE | Privada | www.ie.edu/universidad |
| MondragónUnibertsitatea | UMON | Privada | www.mondragon.edu |
| Universidad a Distancia de Madrid | UDIMA | Privada | www.udima.es |
| Universidad Alfonso X El Sabio | UAX | Privada | www.uax.es |
| Universidad Antonio de Nebrija | UANE | Privada | www.nebrija.com |
| Universidad Autónoma de Barcelona | UAB | Pública | www.uab.es |
| Universidad Autónoma de Madrid | UAM | Pública | www.uam.es |
| Universidad Camilo José Cela | UCJC | Privada | www.ucjc.edu |
| Universidad Cardenal Herrera-CEU | UCH | Privada | www.uchceu.es/ |
| Universidad Carlos III de Madrid | UCAR | Pública | www.uc3m.es |
| Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir | UCV | Privada | www.ucv.es |
| Universidad Católica San Antonio | UCAM | Privada | www.ucam.edu |
| Universidad Católica Santa Teresa de Jesús de Ávila | UCAV | Privada | www.ucavila.es |
| Universidad Complutense de Madrid | UCM | Pública | www.ucm.es |
| Universidad de A Coruña | UDC | Pública | www.udc.es |
| Universidad de Alcalá | UAH | Pública | www.uah.es |
| Universidad de Alicante | UA | Pública | www.ua.es/ |
| Universidad de Almería | UAL | Pública | www.ual.es |
| Universidad de Barcelona | UBA | Pública | www.ub.es |
| Universidad de Burgos | UBU | Pública | www.ubu.es |
| Universidad de Cádiz | UCA | Pública | www.uca.es |
| Universidad de Cantabria | UCN | Pública | www.unican.es |
| Universidad de Castilla-La Mancha | UCLM | Pública | www.uclm.es |
| Universidad de Córdoba | UCO | Pública | www.uco.es |
| Universidad de Deusto | UDE | Privada | www.deusto.es |
| Universidad de Extremadura | UEX | Pública | www.unex.es |
| Universidad de Girona | UDG | Pública | www.udg.es |
| Universidad de Granada | UGR | Pública | www.ugr.es |
| Universidad de Huelva | UHU | Pública | www.uhu.es |
| Universidad de Jaén | UJA | Pública | www.ujaen.es |
| Universidad de La Laguna | ULL | Pública | www.ull.es |
| Universidad de La Rioja | UR | Pública | www.unirioja.es |
| Universidad de Las Palmas de Gran Canaria | UPGC | Pública | www.ulpgc.es |
| Universidad de León | ULE | Pública | www.unileon.es |
| Universidad de Lleida | UDL | pública | www.udl.es |
| Universidad de Malaga | UMA | Pública | www.uma.es |
| Universidad de Murcia | UMU | Pública | www.um.es |
| Universidad de Navarra | UN | Privada | www.unav.es |
| Universidad de Oviedo | UOV | Pública | www.uniovi.es |
| Universidad de Salamanca | USAL | Pública | www.usal.es |
| Universidad de Santiago de Compostela | USC | pública | www.usc.es |
| Universidad de Sevilla | USE | pública | www.us.es |

| UNIVERSIDAD | ACRÓNIMO | ESTATUS | WEB |
|--|----------------|---------|--------------------------------|
| Universidad de Valladolid | UVA | Pública | www.uva.es |
| Universidad de Vic-Universidad Central de Catalunya | UVIC | Privada | www.uvic.cat |
| Universidad de Vigo | UVI | Pública | www.uvigo.gal |
| Universidad de Zaragoza | UZA | Pública | www.unizar.es |
| Universidad del Atlántico Medio | ATLANTICOMEDIO | Privada | www.universidatlanticomedio.es |
| Universidad del País Vasco/EuskalHerrikoUnibertsitatea | UPV / EHU | Pública | www.ehu.eus |
| Universidad Europea de Canarias | UEC | Privada | canarias.universidadeuropea.es |
| Universidad Europea de Madrid | UEM | Privada | madrid.universidadeuropea.es |
| Universidad Europea de Valencia | UEV | Privada | valencia.universidadeuropea.es |
| Universidad Europea del Atlántico | UNEATLANTICO | Privada | www.uneatlantico.es |
| Universidad Europea Miguel de Cervantes | UEMC | Privada | www.uemc.es |
| Universidad Fernando Pessoa-Canarias | UFPC | Privada | www.ufpcanarias.es |
| Universidad Francisco de Vitoria | UFV | Privada | www.ufv.es |
| Universidad Internacional de Andalucía | UNIA | Pública | www.unia.es |
| Universidad Internacional de La Rioja | UNIR | Privada | www.unir.net |
| Universidad Internacional Isabel I de Castilla | UI1 | Privada | www.ui1.es |
| Universidad Internacional Menéndez Pelayo | UIMP | Pública | www.uimp.es |
| Universidad Jaume I de Castellón | UJI | Pública | www.uji.es |
| Universidad Loyola Andalucía | ULA | Privada | www.uloyola.es |
| Universidad Miguel Hernández de Elche | UMH | Pública | www.umh.es |
| Universidad Nacional de Educación a Distancia | UNED | Pública | www.uned.es |
| Universidad Pablo de Olavide | UPO | Pública | www.upo.es |
| Universidad Politécnica de Cartagena | UPCT | Pública | www.upct.es |
| Universidad Politécnica de Catalunya | UPC | Pública | www.upc.edu |
| Universidad Politécnica de Madrid | UPM | Pública | www.upm.es |
| Universidad Pompeu Fabra | UPF | Pública | www.upf.edu |
| Universidad Pontificia Comillas | COMILLAS | Privada | www.upcomillas.edu |
| Universidad Pontificia de Salamanca | UPSA | Privada | www.upsa.es |
| Universidad Pública de Navarra | UPNA | Pública | www.unavarra.es |
| Universidad Ramón Llull | URLL | Privada | www.url.edu |
| Universidad Rey Juan Carlos | URJC | Pública | www.urjc.es |
| Universidad Rovira i Virgili | URV | Pública | www.urv.cat |
| Universidad San Jorge | USJ | Privada | www.usj.es |
| Universidad San Pablo-CEU | UCEU | Privada | www.uspceu.com |
| Universidad Tecnología y Empresa | UTE | Privada | www.usic.edu |
| Universitat Abat Oliba CEU | UAO | Privada | www.uaoc.eu.com |
| Universitat de les Illes Balears | UIB | Pública | www.uib.es |
| Universitat de València (Estudi General) | UV | Pública | www.uv.es |
| Universitat Internacional de Catalunya | UIC | Pública | www.uic.es |
| Universitat Internacional Valenciana | VIU | Privada | www.universidadviu.com |
| Universitat Oberta de Catalunya | UOC | Privada | www.uoc.edu |
| Universitat Politècnica de València | UPV | Pública | www.upv.es |

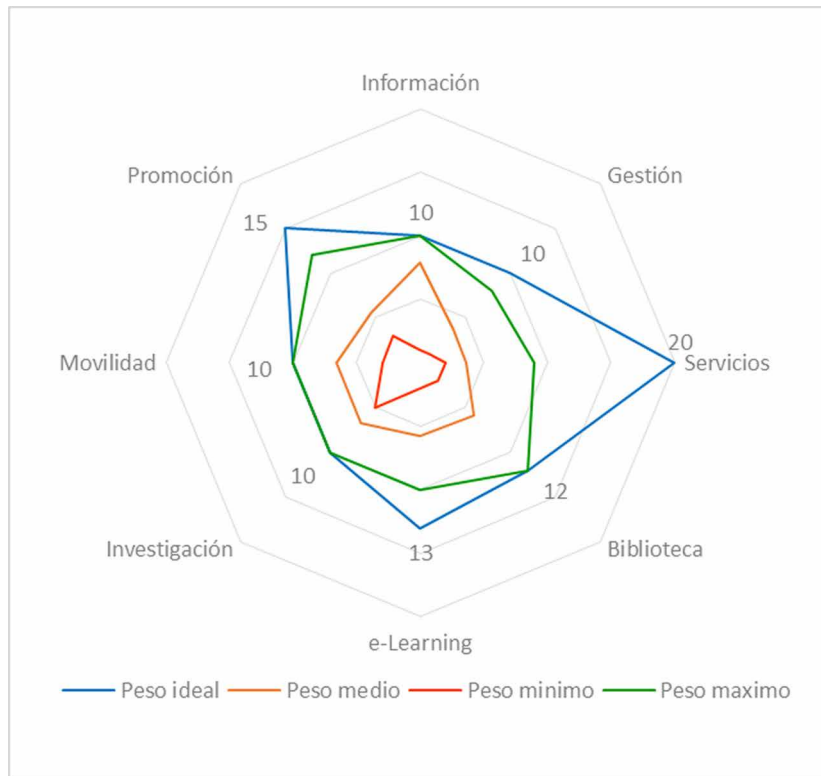
Registro de Universidades, Centros y Títulos. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.
<https://www.educacion.gob.es/ruct/consultaestudios?actual=estudios>

ANEXO II. ÁREAS FUNCIONALES Y PUNTUACIONES

| UNIVERSIDAD | Nº de apps | Áreas funcionales y puntuaciones | | | | | | | | Puntuación total |
|-------------|------------|----------------------------------|---------|-----------|------------|------------|---------------|-----------|-----------|------------------|
| | | Información | Gestión | Servicios | Biblioteca | e-Learning | Investigación | Movilidad | Promoción | |
| UGR | 16 | 10 | 8 | 9 | | 5 | 5 | 7 | 12 | 56 |
| UJA | 5 | 10 | 4 | 7 | | 9 | | 6 | 9 | 45 |
| USAL | 2 | 10 | 2 | | 9 | 5 | | 7 | 9 | 42 |
| UCM | 7 | 10 | 4 | 2 | | 9 | | 7 | 9 | 41 |
| UCLM | 5 | 10 | 4 | 4 | | 9 | | 6 | 6 | 39 |
| UPC | 5 | 10 | 2 | 5 | 5 | | 10 | | 6 | 38 |
| UPM | 4 | 9 | 6 | 2 | 4 | | 10 | | 6 | 37 |
| UPF | 4 | 9 | 5 | 2 | | 5 | | 7 | 9 | 37 |
| UMH | 15 | 5 | 4 | 2 | | 10 | 5 | 10 | | 36 |
| UMA | 6 | 10 | 7 | 4 | | 5 | | | 9 | 35 |
| UEMC | 2 | 10 | 2 | | | 5 | | 7 | 9 | 33 |
| COMILLAS | 2 | 10 | 2 | | | 5 | | 7 | 9 | 33 |
| URJC | 1 | 10 | 2 | | | 5 | | 7 | 9 | 33 |
| UCN | 4 | 10 | 2 | 4 | 4 | | | 6 | 6 | 32 |
| UPCT | 2 | 9 | 4 | 4 | | 9 | | | 6 | 32 |
| UA | 4 | 10 | 4 | | | 5 | | 6 | 6 | 31 |
| UR | 2 | 10 | 4 | | 4 | | | 7 | 6 | 31 |
| UDL | 1 | 10 | 2 | | | 5 | | 7 | 6 | 30 |
| UVI | 1 | 10 | 2 | | | 5 | | 7 | 6 | 30 |
| UCEU | 1 | 10 | 2 | | | 5 | | 7 | 6 | 30 |
| UCAM | 1 | 10 | 2 | | | 5 | | 6 | 6 | 29 |
| UHU | 1 | 10 | 2 | | | 5 | | 6 | 6 | 29 |
| UPGC | 7 | 5 | 6 | | | 5 | | | 12 | 28 |
| UMU | 8 | 10 | 7 | | | 5 | | | 6 | 28 |
| UVA | 4 | | 8 | 2 | | 5 | | 7 | 6 | 28 |
| UPSA | 1 | 10 | 2 | 3 | | | | 7 | 6 | 28 |
| UCAR | 6 | 10 | | 6 | 4 | 4 | | | 3 | 27 |
| ULE | 1 | 10 | 6 | | | 5 | | | 6 | 27 |
| UBU | 1 | 10 | 2 | | | | | 7 | 6 | 25 |
| UEM | 1 | 9 | 2 | 2 | | 5 | | 4 | 3 | 25 |
| UV | 4 | 10 | 2 | | 8 | | | | 3 | 23 |
| UOC | 8 | 6 | 2 | | | 9 | | | 6 | 23 |
| UEX | 1 | 8 | 4 | 2 | | 5 | | | 3 | 22 |
| UDG | 2 | 5 | 4 | 4 | | 9 | | | | 22 |
| UPV / EHU | 5 | 9 | 2 | 8 | | | | | 3 | 22 |
| UBA | 5 | 2 | 2 | 2 | | 9 | | | 6 | 21 |
| USE | 1 | 6 | | 7 | | | 5 | | 3 | 21 |
| UJI | 2 | 6 | 4 | | | 5 | | 3 | 3 | 21 |
| UOV | 1 | 10 | 5 | | | 5 | | | | 20 |

| UNIVERSIDAD | Nº de apps | Áreas funcionales y puntuaciones | | | | | | | | Puntuación total |
|----------------|------------|----------------------------------|---------|-----------|------------|------------|---------------|-----------|-----------|------------------|
| | | Información | Gestión | Servicios | Biblioteca | e-Learning | Investigación | Movilidad | Promoción | |
| UIB | 1 | 9 | 2 | 4 | | 5 | | | | 20 |
| USC | 1 | 4 | 5 | 2 | | | 5 | | 3 | 19 |
| URV | 2 | 9 | | 5 | 2 | | | | 3 | 19 |
| UAX | 1 | 6 | | 3 | | | | 6 | 3 | 18 |
| UDC | 1 | 6 | | 6 | | | | | 6 | 18 |
| UCA | 12 | 6 | 4 | 2 | 3 | | | | 3 | 18 |
| UAB | 3 | 8 | 4 | 2 | | | | | 3 | 17 |
| UPV | 4 | 9 | 1 | 4 | | | | | 3 | 17 |
| UAL | 1 | 5 | | 2 | | | | 9 | | 16 |
| UCO | 5 | 5 | 4 | 2 | | 4 | | | | 15 |
| UPNA | 2 | 8 | 7 | | | | | | | 15 |
| URLL | 2 | 5 | 4 | 3 | | | | | 3 | 15 |
| UCV | 1 | 4 | 2 | 4 | | 4 | | | | 14 |
| UNIR | 2 | | 4 | 2 | | 5 | | | 3 | 14 |
| IE | 2 | | | | 12 | | | | | 12 |
| UMON | 1 | 5 | | 7 | | | | | | 12 |
| UCAV | 1 | | | | 12 | | | | | 12 |
| UN | 3 | 5 | 5 | 2 | | | | | | 12 |
| UAM | 2 | 6 | 5 | | | | | | | 11 |
| UVIC | 1 | 5 | 3 | | | | | | 3 | 11 |
| UNED | 4 | 5 | | 3 | | | | | 3 | 11 |
| UZA | 4 | | 2 | 2 | | | | | 6 | 10 |
| ULL | 2 | | | 4 | | 2 | | | 3 | 9 |
| UPO | 1 | 1 | 5 | | | | | | 3 | 9 |
| UIMP | 1 | | 2 | | | | | | 6 | 8 |
| UCJC | 2 | | | 2 | | | | | 3 | 5 |
| UANE | 1 | | | | 4 | | | | | 4 |
| Total | 212 | 449 | 193 | 142 | 71 | 202 | 40 | 166 | 288 | |
| Peso ideal | | 10 | 10 | 20 | 12 | 13 | 10 | 10 | 15 | |
| Numero de apps | | 57 | 53 | 39 | 12 | 35 | 6 | 25 | 52 | |
| Peso minimo | | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 5 | 3 | 3 | |
| Peso medio | | 7.88 | 3.64 | 3.64 | 5.92 | 5.77 | 6.67 | 6.64 | 5.54 | |
| Peso maximo | | 10 | 8 | 9 | 12 | 10 | 10 | 10 | 12 | |

ANEXO III. MARCADORES IDEAL, MÁXIMO, MÍNIMO Y PROMEDIO SEGÚN ÁREA FUNCIONAL



ESTUDIOS / RESEARCH STUDIES

Producción científica sobre Fotografía en las revistas de Documentación (2000-2019)

Juan Miguel Sánchez-Vigil, Antonia Salvador-Benítez, María Olivera-Zaldua

Facultad de Ciencias de la Documentación, Universidad Complutense de Madrid.

* Correo-e: jmvigil@ucm.es | ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-4388-0250>

** Correo-e: asalvado@ucm.es | ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-0087-5707>

*** Correo-e: molivera@ucm.es | ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-6335-9094>

Recibido: 12-01-20; 2ª versión: 18-03-20; Aceptado: 02-04-20; Publicado: 18-02-21

Resumen: Los estudios científicos sobre Fotografía se difunden generalmente en las publicaciones de Comunicación, Arte e Historia. Sin embargo, las revistas de Documentación son también, hipotéticamente, fuente de información para la investigación en la materia, especialmente en lo que se refiere al tratamiento y análisis (conservación, catalogación, digitalización y difusión). Bibliotecas, archivos, museos, fundaciones, institutos y empresas conservan un importante patrimonio fotográfico susceptible de ser reutilizado en diversos usos y aplicaciones. Es objeto de este artículo analizar la producción científica sobre Fotografía en las principales revistas de Documentación en los últimos veinte años (2000-2019), con el fin de obtener información sobre autoría, contenidos y temáticas específicas. La investigación ha permitido conocer que los trabajos son escasos, resultando 146 artículos de 161 autores pertenecientes a 61 instituciones públicas y privadas, en los que se analizan contenidos centrados en dieciséis materias generales. Se observa, como principales conclusiones, la necesidad de profundizar en la investigación sobre Fotografía desde el punto de vista documental, y prestar una mayor atención por parte de los editores a los descriptores o palabras clave de los artículos, con el fin de una mayor y mejor recuperación de la información.

Palabras clave: documentación fotográfica; fotografía; producción científica; revistas de documentación; investigación en documentación.

Scientific Production regarding Photography in Documentation Journals (2000-2019)

Abstract: Scientific studies on Photography are generally published in publications about Communications, Art and History. However, Journals in Documentation Science could be also, hypothetically, a source of information about subject, especially in regard to processing and analysis (conservation, cataloguing, digitalization and circulation). Libraries, archives, museums, foundations, institutes and companies possess important photographic collections that can be reused for a variety of purposes and applications. The aim of this article is to analyze the scientific production on Photography in the main Documentation Journals over the past twenty years (2000-2019), in order to obtain information on authorship, contents and specific subject matters. This research has allowed us to discover that very few studies have been conducted on this subject: 146 articles from 161 authors, belonging to 61 public and private institutions, which analyze contents focusing on sixteen general subjects. The most relevant conclusions are the need for a broader investigation on Photography from the documentary point of view, and for the publishers to pay greater attention to the descriptors or key words in the articles, in order to facilitating and improving the location of the information.

Keywords: photographic documentation; photography; scientific production; documentation journals; research on documentation

Cómo citar este artículo/Citation: Sánchez-Vigil, J. M.; Salvador-Benítez, A., Olivera-Zaldua, M. (2021). Producción científica sobre Fotografía en las revistas de Documentación (2000-2019). *Revista Española de Documentación Científica*, 44 (1), e287. <https://doi.org/10.3989/redc.2021.1.1749>

Copyright: © 2021 CSIC. Este es un artículo de acceso abierto bajo los términos de la licencia de uso y distribución Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

1. INTRODUCCIÓN

Los estudios científicos sobre Fotografía generalmente se publican en revistas de Comunicación y Arte, mientras que se desconocen las investigaciones en el campo de la Documentación (bibliotecas, archivos, museos y departamentos de documentación de empresas públicas y privadas), relacionados con la conservación, el tratamiento y análisis de contenidos, la digitalización y la difusión de los mismos. La Documentación Fotográfica ha sido tradicionalmente impartida dentro de las asignaturas de Documentación Audiovisual desde la puesta en marcha de las Facultades de Ciencias de la Información, si bien adquirió entidad propia al crearse la Escuela de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad Complutense de Madrid y, posteriormente, las Facultades de Documentación en ésta y en otras instituciones académicas.

Es objeto de este trabajo analizar la producción en las principales revistas científicas de Documentación en relación a la Fotografía, en el periodo comprendido entre enero de 2000 y diciembre de 2019. Se considera fundamental recuperar estos trabajos realizados sobre esta materia, teniendo en cuenta la transversalidad de la fotografía y la ingente cantidad de documentos que se conservan en las instituciones públicas y privadas, de cuyo tratamiento deriva su recuperación, reutilización y difusión.

Por otra parte, es también objetivo fundamental responder a una de las líneas del Programa de actuación del Plan Nacional de Conservación del Patrimonio Fotográfico (Ministerio de Cultura, 2015: 3.5, 129), donde se propone: "Fomentar la creación de líneas de ayuda y acuerdos de colaboración con universidades y otros organismos para el estímulo de la investigación en fotografía en sus diferentes vertientes: conservación, autores, historia, colecciones, etc.", así como a los propósitos de la recién creada Asociación Española para la Enseñanza de la Fotografía (Anef, 2018).

Partiendo de estas premisas, se ha llevado a cabo una revisión general del estado de la cuestión y de las fuentes. En relación con las revistas seleccionadas se han considerado las referencias generales de Guallar y otros (2017) en "Revistas científicas de información y documentación: Análisis temático y metodológico"; y de manera concreta los trabajos sobre la *Revista Española de Documentación Científica* (Ríos, 2001), *Revista General de Información y Documentación* (López y otros, 2001), o *Documentación de las Ciencias de la Información* (Arquero y Río, 2002), y también estudios generales (Baladrón y Correyero, 2012). Sobre la producción en la disciplina Documentación se

han obtenidos datos de Delgado (2001), Arquero (2002, 2003), Osca y Mateo (2003), Grupo Scimago (2005, 2006), Jiménez y otros (2006), Salvador (2007), Jiménez (2007) y Cerdán y otros (2015).

Sobre el impacto de la investigación en general se han consultado los artículos: "Los mil y un reflejos de las publicaciones en el laberinto de espejos de las nuevas métricas", de Gorraiz (2018) y "Cómo analizar el impacto de los datos de investigación con métricas: modelos y servicios", de Ferrer y otros (2016), y sobre investigación en materias específicas han sido de gran interés los trabajos sobre Comunicación por Caffarel y otros (2017), Publicidad por Baladrón y otros (2017); Documentación informativa por López y otros (2005), y Documentación periodística por Guallar (2003).

2. METODOLOGÍA

El análisis de las publicaciones y sus contenidos se ha realizado sobre doce revistas de Documentación (tabla I), tomando como referencia los índices de impacto y su posición desde el año 2000, elaborados por el grupo de investigación EC3 (Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica) de la Universidad de Granada, así como el sistema de información RESH (Revistas Españolas de Ciencias Sociales y Humanidades) que integra los indicadores de calidad para las publicaciones científicas españolas, desarrollados por los grupos EPUC (CCHS-CSIC) y el citado EC3.

El modelo seguido para la elaboración del artículo ha sido el trabajo previo titulado: "Producción científica sobre comunicación y medios en las revistas de documentación, 2000-2014" de Sánchez Vigil y otros (2015). Todas las publicaciones que se han analizado tienen una antigüedad superior a los veinte años en los que se enmarca la investigación, es decir que todas fueron creadas antes del 2000, con excepción de *Ibersid* que salió en 2007. En el caso de *Métodos de Información*, se han contemplado sus dos etapas: 2000-2002, editada por la Asociación Valenciana de Especialistas en Información, y 2010-2019.

Con el fin de obtener la máxima información se han revisado todos los artículos y sus correspondientes sumarios, accediendo desde las webs institucionales y desde el portal bibliográfico Dialnet cuando ha sido necesario. Las consultas específicas se han realizado en las colecciones de la Biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Documentación de la UCM. En varias publicaciones de los primeros años (*Anabad*, *BiD*, *Cuadernos de Documentación Multimedia*, *Item* y *Métodos de Información*) ha sido necesaria la lectura de los textos para extraer las palabras clave.

Tabla I. Revistas de Documentación analizadas (2000-2019)

| | Título | Editor | Fechas |
|----|---|--|------------------------|
| AN | Anales de Documentación | Universidad de Murcia | 1998-2019 |
| BD | BiD. Textos Universitarios | Facultat de BiD (Universidad de de Barcelona) y Estudis de Ciències de la Informació i de la Comunicació (Universidad Oberta de Catalunya) | 1998-2019 |
| BA | Boletín de Anabad | Asociación de Archiveros, Bibliotecarios, Museólogos y Documentalistas | 1950-2019 |
| CD | Cuadernos de Documentación Multimedia | Departamento de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad Complutense de Madrid | 1992-2019 |
| DC | Documentación de las Ciencias de la Información | Departamento de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad Complutense de Madrid | 1976-2019 |
| EP | El Profesional de la Información | El Profesional de la Información/ SCP | 1998-2019 |
| IB | Ibersid | Universidad de Zaragoza | 2007-2019 |
| IT | Item | Col.legi Oficial de Biblioteconomía y Documentación | 1987-2019 |
| MI | Métodos de Información | Colegio Oficial de Biblioteconomía y Documentación (Valencia) | 1998-2002 2010-2019 |
| RE | Revista Española de Documentación Científica | Consejo Superior de Investigaciones Científicas/ CINDOC | 1977-2019 |
| RG | Revista General de Información y Documentación | Departamento de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad Complutense de Madrid | 1992-2019 |
| SC | Scire | Universidad de Zaragoza | 1995-2019 |

En el análisis se ha detectado que varios buscadores no respondían a los términos prefijados, y que algunos artículos de diversas revistas no incluían palabras clave, e incluso que determinados términos que aparecían en los títulos y/o resúmenes no figuraban en las claves, por lo que ha sido necesaria una revisión completa de todas las revistas y todos los artículos para una completa extracción de datos. Para la recuperación de la información se ha elaborado una base de datos diseñada al efecto con los siguientes campos: Revista; Autor; Filiación; Artículo; Fecha; Volumen y número; Páginas; Medio tratado; Tema específico; Palabras clave, y Observaciones. Una vez procesada la información, valorados y analizados los contenidos, se han obtenido los resultados que se presentan acompañados de tablas, figuras y anexos.

3. RESULTADOS

Tras el análisis de las revistas se ha obtenido información sobre los autores y su filiación, los centros de investigación, los contenidos, el número de artículos, las temáticas abordadas y las palabras clave específicas. Se incluyen además datos sobre la producción de autores y centros extranjeros, así como las empresas e instituciones tratados en los contenidos.

3.1. Producción global y artículos por revistas

El número total de artículos en las revistas seleccionadas es de 6674 en el periodo estudiado, de

los que solo 146 (2,18%) tratan sobre Fotografía, cantidad que es muy escasa. Se advierte un considerable aumento en 2011 debido a la convocatoria de un monográfico sobre el tema por *El Profesional de la Información*. De los textos, 41 corresponden a esta revista (0,61%), que ocupa el primer lugar, y 24 a *Documentación de las Ciencias de la Información* (0,35%), que se sitúa en segunda posición; es decir que en dos revistas se ha publicado el 44,52 de todos los textos. La tercera en número de artículos es *Ibersid*, con 15 títulos (0,22%). Con más de 10 títulos figuran *Scire* y la *Revista General de Información y Documentación*, mientras que el resto está por debajo de esta cantidad (Tabla II, Figura 1).

Al establecer la relación entre el número de artículos por cada revista y el número de textos sobre Fotografía, los resultados son los siguientes: *Documentación de las Ciencias de la Información* es la primera, con 24 artículos sobre 278 (8,63%), *Métodos de Información* con 7 artículos sobre 192 (6,64%) e *Ibersid* con 15 sobre 293 (5,11%), ésta última en un periodo más corto ya que fue creada en 2007, y por lo tanto proporcionalmente con mayor atención al tema. El resto, salvo *Scire* con 11 artículos sobre 365 (3,01%) no alcanza el 3%, y en dos casos el tema en cuestión apenas tiene espacio: *BiD* con 2 artículos sobre 436 (0,45%) e *Item* con 3 sobre 265 (1,13%) (Tabla III, Figura 2).

Tabla II. Artículos por revistas (2010-2019).

| Año | AN | BA | BI | CD | DC | EP | IB | IT | MI | RE | RG | SC | Total |
|--------------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|------------|
| 2000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 2001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 5 |
| 2002 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| 2003 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 2004 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2005 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| 2006 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 2007 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 |
| 2008 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 2009 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| 2010 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 10 |
| 2011 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 | 12 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 20 |
| 2012 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 |
| 2013 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| 2014 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 1 | 0 | 6 | 1 | 2 | 0 | 16 |
| 2015 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 9 |
| 2016 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 | 14 |
| 2017 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 | 4 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 12 |
| 2018 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 8 |
| 2019 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 7 |
| Total | 8 | 9 | 2 | 5 | 24 | 41 | 15 | 3 | 7 | 9 | 12 | 11 | 146 |

Tabla III. Artículos totales y artículos sobre fotografía.

| Revista | Art. Total | Art. Foto | % |
|--|-------------|------------|-------------|
| Anales de Documentación (AN) | 316 | 8 | 2,53 |
| Boletín de Anabad (BA) | 709 | 9 | 1,26 |
| BiD (BI) | 436 | 2 | 0,45 |
| Cuadernos de Documentación Multimedia (CD) | 347 | 5 | 1,44 |
| Documentación de las CC. de la Información (DC) | 278 | 24 | 8,63 |
| El Profesional de la Información (EP) | 2364 | 41 | 1,73 |
| Ibersid (IB) | 293 | 15 | 5,11 |
| Item. Revista de biblioteconomía i documentació (IT) | 265 | 3 | 1,13 |
| Métodos de Información (MI) | 192 | 7 | 6,64 |
| Revista Española de Documentación Científica (RE) | 659 | 9 | 1,36 |
| Revista General de Información y Documentación (RG) | 450 | 12 | 2,66 |
| Scire (SC) | 365 | 11 | 3,01 |
| Total | 6674 | 146 | 2,18 |

Figura 1. Artículos publicados por año (2000-2019)

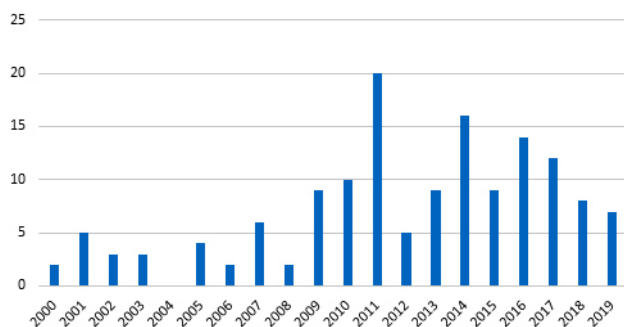
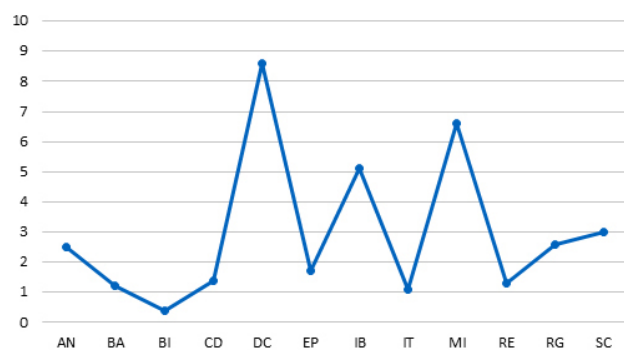


Figura 2. Porcentaje de artículos sobre fotografía en cada revista sobre el total publicado.



3.2. Autoría y filiación a universidades, organismos y empresas

Los autores que escriben sobre la materia en las revistas seleccionados son 161. El mayor número de trabajos es de Juan Miguel Sánchez Vigil con 36, seguido de María Olivera Zaldua con 25, Juan Carlos Marcos Recio con 15, Joaquín López del Ramo con 6, Jesús Robledano con 5, Antonia Salvador

con 4, y Laia Fox, Lluís Codina y Antonio Ruiz con 3. El resto se encuentra por debajo de estas cantidades, sumando 45 autores con dos textos y 60 con tan solo uno (Tabla IV; Anexo 1).

Se han tenido en cuenta las coautorías de los textos, que presentan los siguientes datos: 45 artículos con dos autores, 38 con tres, 2 con cuatro y 1 con seis. De los autores citados más arriba con mayor número de artículos, la distribución es la siguiente:

- J. M. Sánchez Vigil: 10 como autor único, 10 con dos autores, y 16 con tres.
- M. Olivera Zaldua: 1 como autora única, 8 con dos autores, y 14 con tres.
- J. C. Marcos Recio: 1 con dos autores y 14 con tres.
- J. López del Ramo: 3 como autor único y 3 con dos autores.
- Jesús Robledano Arillo: 1 como autor único, 2 con dos autores y 2 con tres.
- A. Salvador Benítez: 1 como autora única, 1 con dos autores, y 2 con tres
- L. Fox Navarro: 1 como autora única y 2 con dos autores.
- Ll. Codina: 2 como autor único y 1 con dos autores.
- A. Ruiz Rodríguez: 1 con dos autores, 1 con tres y 1 con cuatro.

En cuanto a la filiación de los investigadores, se ha realizado una división entre universidades (20 españolas y 11 extranjeras), instituciones públicas (14) y centros privados (16), a los que se suman dos profesionales (un abogado y un gestor de archivos) y cinco investigadores (un historiador, un sociólogo, un tecnólogo y dos documentalistas).

Tabla IV. Autores con mayor número de artículos.

| | Autor | Institución | Art. |
|----|----------------------------|---|------|
| 1. | Sánchez Vigil, Juan Miguel | Universidad Complutense de Madrid | 36 |
| 2. | Olivera Zaldua, María | Universidad Complutense de Madrid | 25 |
| 3. | Marcos Recio, Juan Carlos | Universidad Complutense de Madrid | 15 |
| 4. | López del Ramo, Joaquín | Universidad Rey Juan Carlos | 6 |
| 5. | Robledano Arillo, Jesús | Universidad Carlos III | 5 |
| 6. | Salvador Benítez, Antonia | Universidad Complutense de Madrid | 4 |
| 7. | Fox Navarro, Laia | Institut d'Estudis Fotogràfics de Catalunya | 3 |
| 8. | Codina, Lluís | Universidad Pompeu Fabra | 3 |
| 9. | Ruiz Rodríguez, Antonio | Universidad de Granada | 3 |

Tabla V. Universidades españolas. (AU: Autores; ART: Artículos)

| Universidad | Au | Art | Universidad | Au | Art |
|---------------------|----|-----|------------------------------|----|-----|
| Complutense | 15 | 53 | Extremadura | 3 | 1 |
| Granada | 11 | 7 | Europea de Madrid-CEES | 2 | 1 |
| Carlos III | 7 | 8 | Las Palmas de Gran Canaria | 2 | 1 |
| Barcelona | 6 | 4 | Jaime I (Castellón) | 2 | 1 |
| Autón. de Barcelona | 5 | 3 | Rovira i Virgili (Tarragona) | 2 | 1 |
| Pompeu Fabra | 5 | 6 | Málaga | 1 | 1 |
| Rey Juan Carlos | 4 | 7 | Politécnica de Cartagena | 1 | 1 |
| Murcia | 4 | 4 | Politécnica de Valencia | 1 | 1 |
| Salamanca | 4 | 1 | Valladolid | 1 | 1 |
| Zaragoza | 3 | 3 | Vigo | 1 | 1 |
| | | | Total | 80 | 106 |

Tabla VI. Universidades extranjeras. (AU: Autores; ART: Artículos)

| Universidad | Au | Art | Universidad | Au | Art |
|---|----|-----|--|----|-----|
| Estaduale Paulista Julio de Mesquita Filho (Sao Paulo, Brasil) | 13 | 7 | Cauca (Colombia) | 1 | 1 |
| Autónoma San Luis Potosí (México) | 2 | 1 | Federal de Alagoas (Brasil) | 1 | 1 |
| Central Marta Abreu de las Villas (Cuba) | 2 | 1 | UNAM (México): | 1 | 1 |
| Instituto de la Cinematografía de la Universidad de la República de Uruguay | 2 | 1 | University of China | 1 | 1 |
| Benemérita Autónoma de Puebla (México) | 1 | 3 | University of Wisconsin-Parkside (EE.UU) | 1 | 1 |
| Cienfuegos (Cuba) | 1 | 1 | Total | 26 | 19 |

Las universidades son las que mayor número de investigaciones generan, con un dato de gran interés en cuanto a la producción científica en centros españoles y extranjeros. Es significativo que el 35,5% de los textos procedan de profesorado de universidades de fuera del país, con gran diversidad: Colombia, Cuba, China, Estados Unidos, Uruguay, México y Brasil, que destaca con 13 autores (Tablas V y VI).

3.3. Impacto de la producción

En cuanto al impacto de la producción científica, se han recopilado las citas correspondientes a los artículos de los 10 autores con mayor número de publicaciones, debido a que la mayoría de los que figuran en el corpus (Anexo) tienen tan solo uno o dos artículos publicados. Las fuentes han sido Google Scholar y Research Gate, resultando un total de 217 citas de las que 95 corresponden a los trabajos de Sánchez Vigil, como autor único o en colaboración con los autores que figuran entre los que más han publicado (Marcos Recio, Olivera

Zaldua y Salvador Benítez): 29 citas como único, 21 con Olivera Zaldua, 5 con Fernández Fuentes y 4 con Salvador Benítez, más 34 con Olivera Zaldua y Marcos Recio, y 2 con Olivera Zaldua y Salvador Benítez. Se añaden a las 95 anteriores otras 2 de Juan Marcos en colaboración, y 3 de Olivera Zaldua como autora única. Del resto de autores, bien solos o en colaboración con otros que no figuran entre los 10 primeros, el resultado es el siguiente: 41 citas de López del Ramo, 18 de Robledano Arillo, 16 de Laia Fox, 38 de Lluís Codina y 4 Antonio Ruiz.

Con respecto a cada uno de los artículos, el mayor número de citas lo tiene Lluís Codina con 21 para el texto "Bancos de imágenes y sonido, motores de indización en la www" (RE, 2011), seguido de Sánchez Vigil con 17 para "La fotografía como documento en el siglo XXI" (DC, 2001), Codina con 16 para "Entender los bancos de imágenes" (EP, 2011), López del Ramo con 15 para "Tratamiento fotográfico en webs periodísticas de la Universidad de Porto" (RE, 2015), y Laia Fox con 14 para "Patrimonio fotográfico de Cataluña en la red" (EP, 2011).

Tabla VII. Materias generales y artículos.

| Materias | Art. | Materias | Art. |
|--------------------------|------|------------------------|------|
| Análisis y catalogación | 25 | Historia | 8 |
| Archivos | 16 | Patrimonio | 3 |
| Autoría | 10 | Prensa | 30 |
| Bancos de imágenes | 7 | Recuperación | 8 |
| Conservación | 4 | Redes sociales | 7 |
| Docencia y Metodología | 6 | Revistas de fotografía | 6 |
| Gestión (Derechos/Ética) | 8 | Tecnología | 24 |
| Fondos y colecciones | 22 | Usos y aplicaciones | 27 |

3.4. Contenidos

Con el fin de estructurar los contenidos, y una vez analizada la diversidad temática, se han establecido 16 apartados que contemplan el mayor número de temas tratados. Se han agrupado Docencia y Tecnología, al igual que Gestión (donde se incluyen Derechos y Ética, que solo cuentan con un artículo cada uno). En el apartado Tecnología se han incluido los temas de Digitalización (11 artículos), y en el de Usos y aplicaciones todos los asuntos generales más los especializados: Guerra (7), Publicidad (2), Medicina (1), Fotoperiodismo (3), Identidad (1) y Arquitectura (1). De manera específica se han abierto dos apartados por considerarlos de gran interés: Revistas de fotografía, por ser la materia principal (6) y Uso y aplicación en la prensa (30), por la cantidad de textos (tabla VII).

Los contenidos de los artículos hacen referencia a autores, instituciones privadas, universidades, y archivos, bibliotecas y museos. Aunque la prensa pertenezca al grupo de instituciones privadas, se ha considerado un apartado especial, al que se han sumado los trabajos en las redes, tanto por la cantidad como por la diversidad de estudios.

Autores (fotógrafos): Alfonso (Sánchez García y Sánchez Portela), Jorge Bosch Díaz, Mathew Brady, Robet, Capa, Robert. Adela Crooke, Manuel Durán Blázquez, Fernández Rivero (Colección), Dolores Gil, Eduardo y Francisco Hernández-Pacheco, Piedad Isla, Kaulak, Laurent, Mary Elen Mark, Francisco Martínez Gascón (Kautela), Bernardino Pardo, Emilio Pérez Piñero, Carlos Salvi Loscos, Gervasio Sánchez, Martín Santos Yubero, Miguel Trillo, y Joaquín Turina.

Universidades: Complutense de Madrid, República de Uruguay (Instituto de Cinematografía), Porto y Salamanca.

Archivos, Bibliotecas y Museos: Archivo de la Palabra y de la Imagen de Cartagena, Archivo de Santos de Maimona, Archivo General de la Administración del Estado (AGA), Archivo General de la Región de

Murcia, Municipal de Alcantarilla Municipal de San Javier, Regional de la Comunidad de Madrid, Subdirección General de Archivos Estatales (Censo-Guía de Archivos de España e Iberoamérica), Biblioteca Histórica Marqués de Valdecilla (UCM), Biblioteca Regional de Extremadura y Museo del Romanticismo.

Instituciones privadas: Diario *Abc*, agencia Efe, Ateneo de Madrid, Cecabank, Fundación Vicente Ferrer, Instituto de Valencia de Don Juan (2), Repsol y Unión de Informadores Gráficos de Prensa.

Prensa y redes: *Avante* (revista de fotografía), *El Diario de Palencia*, *El Diario Palentino*, *Flickr* (2), *Folha de Sao Paulo*, *Fotocinema* (revista de foto y cine), *Fotografía* (revista), *The Guardian*, *La Hormiga de Oro* (revista), Instagram (4), *Instantáneas* (revista),

Tabla VIII. Palabras clave más utilizadas.

| Términos | Total |
|---------------------------|-------|
| Documentación fotográfica | 36 |
| Archivos fotográficos | 30 |
| Fondos y colecciones | 20 |
| Análisis documental | 14 |
| Prensa | 14 |
| Gestión | 13 |
| Digitalización | 11 |
| Historia de la fotografía | 10 |
| Fotoperiodismo | 10 |
| Recuperación | 9 |
| Patrimonio | 9 |
| Bancos de imágenes | 8 |
| Tratamiento documental | 7 |
| Coleccionismo | 7 |
| Prensa digital | 6 |
| Metodología | 6 |
| Imagen digital | 6 |

Levante-EMV, El País (2), El Periódico, Unión fotográfica (revista), La Vanguardia y La Verdad.

Se han analizado además las palabras clave de los 146 artículos, con un resultado de 516 términos de los que sólo cuatro aparecen citados más de 15 veces (tabla V). La clave con mayor número de citas es Documentación fotográfica (36), seguida de Archivos fotográficos (30), Fondos y colecciones (20) y Análisis documental (14). De la cantidad y diversidad de términos se concluye la necesidad de una normalización con el fin de facilitar la recuperación. Es significativo que palabras clave de uso habitual en Documentación fotográfica aparezcan en muy pocos artículos, tales como banco de imágenes (8), indexación (5), agencias (4), conservación (4), bases de datos (2), derechos (2) o tesauros (1). A partir de las 516 palabras clave indicadas por los autores, se han seleccionado aquellas más utilizadas (tabla VIII).

4. DISCUSIÓN

Cabe plantear algunas cuestiones que resultan significativas, la primera de ellas relacionada con estudios similares de carácter internacional en lo que se refiere a la producción en documentación fotográfica. En este sentido no se han localizado investigaciones, y en el caso español el trabajo que se presenta es el primer análisis sobre el tema. Algunos trabajos pueden considerarse aproximativos, si bien con enfoques diferentes a los que aquí se estudian, como por ejemplo *La fotografía en Chile. Investigación y catastro de producción, difusión y levantamiento de información* (Salgado, Canepa, 2010) realizado por el Consejo Nacional de la Cultura y las Artes de Chile y referido a la inserción de la fotografía en la sociedad, la industria y al mercado fotográfico; *La documentación fotográfica en México: orígenes, evaluación y organización de los fondos*, tesis doctoral de Ramos Fandiño (2009), que se ocupa del patrimonio y su tratamiento; los análisis de la producción en biblioteconomía, documentación y ciencias de la información en Brasil (Liberatore, 2015; Bufrem y otros, 2007), o el más amplio estudio sobre la producción científica archivística en la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe (Redalyc) durante el período 2001-2011 (Montilla Peña, 2012).

Un segundo aspecto que debe ser objeto de reflexión es el escaso número de investigaciones sobre la producción científica en las diferentes materias relacionadas con la Documentación, fundamentalmente las especializadas (documentación médica, jurídica, audiovisual, periodística, musical, etc.). En el caso de la documentación fotográfica, el limitado número de artículos se concentra en una docena de autores, y su justificación podría encon-

trarse en la falta de estudios oficiales de Grado y Máster para la formación de profesionales e investigadores, teniendo en cuenta que docencia e investigación están directamente relacionadas.

En cuanto al reducido número de citas totales y por artículo, consideramos que se debe precisamente al escaso número de especialistas. La falta de investigaciones no permite realizar una comparativa de la producción científica sobre materias especializadas en Documentación, si bien es excepción el "Estudio bibliométrico sobre la investigación en publicidad en España: temáticas, investigación, redes y centros de producción" (Baladrón Pazos y otros, 2017), cuyo resultado para un periodo inferior al que aquí se analiza (1980-2015) es de 1050 artículos de 1576 autores, frente a los 146 realizados por 161 sobre Fotografía, es decir una cantidad obviamente muy inferior en textos y autores que pone evidencia los distintos planos en que se encuentran ambas materias. Debemos puntualizar, sin embargo, que se han publicado trabajos sobre producción de tesis doctorales en comunicación (Jones y Bari, 2000), publicidad (Marcos Recio y otros, 2012), radio y televisión (Repiso y otros, 2011a y 2011b) y fotografía (Sánchez Vigil y otros, 2014, 2015), si bien la comparativa en ese campo excede los objetivos del artículo. Por otra parte, hacemos constar otros estudios que siendo tangentes vienen a completar los ya citados al tratarse de la visibilidad internacional de la producción científica iberoamericana en Biblioteconomía y Documentación en el periodo 1991-2000 (Moya Anegón y Herrero Solana, 2002), y sobre la autoría (Jiménez Contreras y Moya Anegón, 1997; Baladrón Pazos y otros, 2017).

Se abre también una vía de debate en lo que se refiere al habitual uso y aplicación de la fotografía en las diversas materias y disciplinas (arqueología, bellas artes, geología, medios de comunicación, ciencias en general, etc.), así como en la difusión de contenidos que, si bien es habitual gracias a su transversalidad, se margina en las investigaciones y por tanto no queda reflejado.

5. CONCLUSIONES

Una vez analizados los resultados, se concluye en primer lugar que los artículos sobre Fotografía en las revistas de Documentación son muy escasos (2,18% del total) si tenemos en cuenta la ingente cantidad de documentos fotográficos que se conservan en archivos, bibliotecas, museos, bancos de imágenes, agencias y centros de documentación de las instituciones públicas y privadas, susceptibles de ser tratados y analizados para su uso y aplicación. Esta consideración global debe matizarse para poner en valor la aportación de determinadas revistas,

como es el caso de *Documentación de las Ciencias de la Información*, con el 8,63% de sus textos dedicados a la fotografía, *Métodos de Información* con el 6,64%, *Ibersid* con el 5,11% o *Scire* con el 3,01%. Por el contrario, publicaciones como *BiD*, *Revista Española de Documentación Científica* y *El Profesional de la Información* (salvo el monográfico del año 2011) apenas reciben textos sobre la materia, con porcentajes inferiores a la media indicada.

La fotografía es, en términos generales, una materia de poca repercusión dentro del ámbito de la Documentación en la Universidad española. Aspectos como su tratamiento en forma y fondo, digitalización, conservación y restauración siguen teniendo muy poco peso dentro de la enseñanza superior. Pese a todo, el estudio constata que las universidades con asignaturas y grados afines a esta disciplina constituyen el principal núcleo generador de investigación y de artículos científicos, es el caso de la Complutense de Madrid (15 autores y 53 artículos), Granada (11 autores y 7 artículos), Carlos III de Madrid (7 autores y 8 artículos), Universidad de Barcelona (6 autores y 4 artículos), Autónoma Barcelona (5 autores y artículos), Pompeu Fabra (5 autores y 6 artículos) y Rey Juan Carlos (4 autores y 7 artículos).

En cuanto a los contenidos, además de las investigaciones relacionadas con las instituciones públicas responsables de la custodia de fondos y colecciones, hay una evidente tendencia al estudio de las redes y de los archivos y bancos de imágenes de prensa (Flickr, Instagram, *Abc*, agencia Efe, *El Diario de Pa-*

lencia, *El Diario Palentino*, *Folha de Sao Paulo*, *The Guardian*, *La Hormiga de Oro*, *Levante-EMV*, *El País*, *El Periódico*, *La Vanguardia* y *La Verdad*), así como de las revistas sobre fotografía: *Avante*, *Fotocinema*, *Fotografía*, *Instantáneas* y *Unión fotográfica*.

Desde el punto de vista de análisis documental, es importante señalar que algunos de los términos que figuran en los títulos de una parte considerable de los artículos no aparecen como palabras clave, lo que dificulta la recuperación de la información y aumenta su invisibilidad. Se sugiere, en consecuencia, que los editores de las revistas, a través de los sistemas de evaluación, fijen los criterios para ello, o bien incidan en este tema cuando las normas de evaluación son claras al respecto.

Así mismo, se considera necesario activar mecanismos para que los sistemas de búsqueda respondan a la demanda. Se ha detectado con frecuencia que ante términos con la misma base o prefijo ("foto" o "fotografía" son el ejemplo) la respuesta es diferente. Además, algunas revistas no permiten la búsqueda por palabras clave o por el título, por lo que ha sido imprescindible revisar todos y cada uno de los números publicados.

Finalmente, en referencia a la cuantía de textos, es obvia la necesidad de dinamizar la investigación en documentación fotográfica, con el fin de aumentar la producción científica, prestando mayor atención a su estudio. Entendemos que una forma de hacerlo sería la convocatoria periódica de monográficos por los agentes implicados.

6. REFERENCIAS

- Anef (2018). Asociación Nacional para la Enseñanza de la Fotografía. Orígenes y objetivos [en línea]. Disponible en: <http://fotoanef.com>. [Consulta: 20/12/2019].
- Arquero Avilés, R. (2002). Autores más citados en publicaciones periódicas del área de Biblioteconomía y Documentación: España, 1975-1948. *El Profesional de la Información*, 11 (6), 436-441. <https://doi.org/10.1076/epri.11.6.436.15464>
- Arquero Avilés, R. (2003). Evaluación de la colaboración científica en trabajos difundidos en publicaciones periódicas del área de Biblioteconomía y Documentación: España 1975-1984. *Revista General de Información y Documentación*, 13 (1), 247-259. <https://doi.org/10.1076/epri.11.6.436.15464>
- Arquero Avilés, R.; Río Sadornil, J. L. de (2002). Trayectoria y estudio de producción de la revista Documentación de las Ciencias de la Información en su XXV aniversario (1976-2001). *Documentación de las Ciencias de la Información*, 25, 95-114.
- Baladrón Pazos, A. J.; Correyero Ruiz, B. (2012). Futuro de las revistas científicas de comunicación en España. *El Profesional de la Información*, 21 (1), 34-42. <https://doi.org/10.3145/epi.2012.ene.05>
- Baladrón Pazos, A. J.; Manchado Pérez, B.; Correyero Ruiz, B. (2017). Estudio bibliométrico sobre la investigación en publicidad en España: temáticas, investigación, redes y centros de producción. *Revista Española de Documentación de Científica*, 40 (2). <https://doi.org/10.3989/redc.2017.2.1411>
- Bufrem, Leilah S. y otros (2007). Produção científica em ciência da informação: análise temática em artigos de revistas brasileiras, *Perspectivas em Ciência da Informação*, vol.12, 1, pp. 38-49. <https://doi.org/10.1590/S1413-99362007000100004>
- Caffarel Serra, C.; Ortega Mohedano, F.; Gaitán Moya, J.A. (2017). Investigación en Comunicación en las Universidades españolas en el periodo 2007-2014. *El Profesional de la Información*, 26 (2), 2018-227. <https://doi.org/10.3145/epi.2017.mar.08>
- Cerdán Medina, J. C.; Ortega Priego, J. L.; Rodríguez Yunta, L. (2015). *Caracterización de las revistas Españolas de Biblioteconomía y Documentación: Producción científica y perfil temático en el periodo 2004-2013*. Madrid: CSIC-ISOC
- Delgado López-Cózar, E. (2001). Las revistas españolas de Ciencias de la Documentación: productos manifiestamente mejorables. *El Profesional de la Información*, 10 (12), 46-56. <https://doi.org/10.1076/epri.10.12.46.6548>

- Ferrer Sapena, A.; Sánchez Pérez, E. A.; Benavent, A. y Peset, F. (2016). Cómo analizar el impacto de los datos de investigación con métricas: modelos y servicios. *EL profesional de la Información*, 25 (4), 632-641. <https://doi.org/10.3145/epi.2016.jul.13>
- Gorraiz, J. (2018). Los mil y un reflejo de las publicaciones en el laberinto de espejos de las nuevas métricas. *EL profesional de la Información*, 27 (2), 231-236. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.01>
- Grupo Scimago (2005). Producción española con visibilidad internacional (ISI-WOS) en biblioteconomía y documentación (I). *El Profesional de la Información*, 14 (6), 459-461.
- Grupo Scimago (2006). Producción española con visibilidad internacional (ISI-WOS) en biblioteconomía y documentación (II). *El Profesional de la Información*, 15 (1), 34-36. <https://doi.org/10.3145/epi.2005.nov.08>
- Guallar, J. (2003). Mètodes i tècniques de recerca en els articles de documentació periodística a Espanya (1997-2002). *BiD*, 11. <http://bid.ub.edu/11gualla.htm>
- Guallar, J.; Ferran-Ferrer, N.; Abadal, E. y Server, A. (2017). Revistas científicas de información y documentación: Análisis temático y metodológico. *El Profesional de la Información*, 26 (5), 947-960. <https://doi.org/10.3145/epi.2017.sep.16>
- Jiménez Contreras, E.; Delgado López-Cózar, E.; Ruiz Pérez, R. (2006). Producción española en biblioteconomía y documentación con visibilidad internacional a través del Web of Science (1995-2004). *El Profesional de la Información*, 15 (5), 373-383. <https://doi.org/10.3145/epi.2006.sep.06>
- Jiménez Contreras, E.; Moya Anegón, F. (1997). Análisis de la autoría en revistas españolas de biblioteconomía y documentación. *Revista Española de Documentación Científica*, 20 (3), 252-266. <https://doi.org/10.3989/redc.2007.v30.i3.387>
- Jiménez Hidalgo, S. (2007). Análisis de la autoría en la Revista Española de Documentación Científica (1997-2005). *Revista Española de Documentación Científica*, 30 (3), 305-322.
- Jones, D. E.; Barí I Queralt, B. (2000). *Investigación sobre Comunicación en España. Aproximación bibliométrica a las tesis doctorales (1926-1998)*. Barcelona: ComCat, p. 152.
- Liberatore, G. H. (2015). *Análisis bibliométrico de la producción científica en bibliotecología y ciencia de la información en Brasil en el periodo 2000-2011: Estudio de cuatro revistas nacionales de la disciplina* [Tesis Doctoral]. Madrid: Universidad Carlos III.
- López López, P. y otros (2001). Estudio bibliométrico y de calidad de la revista General de Información y Documentación (1991-2000). *Revista General de Información y Documentación*, 11 (1), 11-32. <https://doi.org/10.1076/epri.11.1.46.9061>
- López Yepes, J.; Fernández Bajón, M. T.; Prat Sedeño, J. (2005). La investigación española en documentación informativa a examen en Ibersid 2004. Estado de la cuestión con especial referencia a las tesis doctorales (1976-2004). *El Profesional de la Información*, 14 (1), 50-58. <https://doi.org/10.3145/epi.2005.feb.08>
- Marcos Recio, J. C.; Martínez Pestaña, M. J.; Blasco López, M. F. (2012). Producción y dirección de tesis doctorales sobre publicidad en la universidad española (1971-2010). *Revista Española de Documentación Científica*, 35 (3), 433-452. <https://doi.org/10.3989/redc.2012.3.890>
- Ministerio de Cultura (2015). *Plan Nacional para la conservación del patrimonio fotográfico*. Madrid: IPCE.
- Montilla Peña, Leomar José (2012). Análisis bibliométrico sobre la producción científica archivística en la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe (Redalyc) durante el período 2001-2011. *Biblos*, 2012, 48, 1-11. <https://doi.org/10.5195/BIBLIOS.2012.65>
- Moya Anegón, F.; Herrero Solana, V. (2002). Visibilidad internacional de la producción científica iberoamericana en biblioteconomía y documentación (1991-2000). *Ciência da Informação*, 31 (3), 54-65. <https://doi.org/10.1590/S0100-19652002000300006>
- Olivera Zaldua, M.; Sánchez Vigil, J. M.; Marcos Recio, J. C. (2016). Análisis de las tesis doctorales sobre fotografía en la universidad española (enero de 2013-marzo de 2016). *Ibersid*, 10 (2), 13-20.
- Osca LLuch, J.; Mateo Marquina, E. (2003). Difusión de las revistas españolas de ciencias sociales y humanidades. *Revista General de Información y Documentación*, 13 (1), 115-132.
- Ramos Fandiño, P. (2009). *La documentación fotográfica en México: orígenes, evaluación y organización de los fondos*. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense.
- Repiso, R.; Torres, D.; Delgado, E. (2011a): Análisis bibliométrico y de redes sociales en tesis doctorales españolas sobre televisión (1976-2007). *Comunicar*, vol. 37 (XIX), 151-159.
- Repiso, R.; Torres, D.; Delgado, E. (2011b). Análisis de la investigación sobre Radio en España: una aproximación a través del análisis bibliométrico y de Redes Sociales de las tesis doctorales defendidas en España entre 1976-2008. *Estudios sobre el mensaje periodístico*, vol. 17 (2), 417-429. https://doi.org/10.5209/rev_ESMP.2011.v17.n2.38123
- Ríos Hilario, A. B. (2001). Diez años de investigación en la Revista Española de Documentación Científica (1989-1999). *Revista Española de Documentación Científica*, 24 (4), 433-439. <https://doi.org/10.3989/redc.2001.v24.i4.70>
- Salgado Tello, S.; Canepa Castro, E. (2010). *La fotografía en Chile. Investigación y catastro de producción, difusión y levantamiento de información*. Santiago de Chile: Centro Nacional del Patrimonio Fotográfico. Área de Fotografía del Departamento de Creación Artística, Consejo Nacional de la Cultura de las Artes.
- Salvador Bruna, J. (2007). Top ten. Diez años de investigación española en biblioteconomía y documentación (1996-2006). Ranking e Índice H de los 10 autores en activo más citados. *Revista General de Información y Documentación*, 17 (2), 159-182.
- Sánchez Vigil, J. M.; Marcos Recio, J. C.; Olivera Zaldua, M. (2014). Tesis doctorales sobre fotografía en la universidad española: análisis de la producción científica (1976-2012). *Revista Española de Documentación Científica*, 37 (1). <https://doi.org/10.3989/redc.2014.1.1073>
- Sánchez Vigil, J. M.; Marcos Recio, J. C.; Olivera Zaldua, M. (2015). Producción científica sobre comunicación y medios en las revistas de documentación (2000-2014). *Revista Española de Documentación Científica*, 38 (4). <https://doi.org/10.3989/redc.2015.4.1257>

ANEXO 1. AUTORES Y REVISTAS

Esquema: Apellido, N.: Revista Año/Volumen

Abreviaturas: AN: Anales; BA: Boletín de Anabad; BD: Biblioteconomía i Documentació; CD: Cuadernos de Documentación Multimedia; DC: Documentación de las Ciencias de la Información; EP: El Profesional de la Información; IB: Ibersid; MI: Métodos de Información; RE: Revista Española de Documentación Científica; RG: Revista General de Información y Documentación; SC: Scire.

| | |
|---|--|
| Acal, I.: RG 2015/25-2 | Freixa, P.: EP 2011/20-4 |
| Aguillo, I. F.: EP 2008/17-6 | Fresnedillo, S.: MI 2014/5 |
| Agustin, C.: RG 2018/28-2, 2019/29-2 | Fuentes, M. E.: IT 2002/37 |
| Alberich, J.: EP 2018/27-1, 2019/28-1 | García, M. T.: MI 2014/5 |
| Alfaro, H. G.: RV 2019/29-1 | Garrido, C.: BA 2018/3 |
| Alonso, J.: EP 2011/20-4; ME 2014/5 | Garrote, E.: EP 2014/23-6 |
| Alvoz, E.: DC 2017/40 | Gil Almela, M. R.: BA 2016/66-3 |
| Arango, R.: IB 2007/1 | Gil Leiva, I.: AD 2002/5 |
| Ardanuy, J.: DC 2013/36 | Gómez Díaz, R.: IB 2007/1 |
| Arias, R.: RG 2014/24-1 | Gómez Egea, J. M.: IB 2007/1 |
| Belda, R.: IB 2007/1 | Gómez Isla, J.: IB 2007/1 |
| Berdaguer, X.: EP 2000/9-3 | Gonçalves J.: EP 2014/23-3 |
| Bizello, M. L.: IB 2009/3 | González Coll, R.: DC 2016/39 |
| Blanco, J. C.: EP2009/18-3 | González Quesada, A.: IT 2002/37 |
| Blázquez, M.: SC 2012/18-2 | González Rodríguez, M.: EP 2012/21-1 |
| Borsetti, S. A.: RG 2016/26-2 | González San Juan, J. L. IB 2015/9 |
| Brugarolas, C. M.: SC 2002/8-2 | Granados, A.: EP 2019/28-3 |
| Caldera, J.: MI 2014/5 | Gutiérrez, M. A.: AD 2011/14-2 |
| Cancela, G.: EP 2014/23-3 | Gutiérrez Chiñas, A.: DC 2011/34 |
| Cantón Correa, F.J.: EP 2019/28-1 | Heras, B. de las: RG 2014/24-2 |
| Cascón J.: EP 2018/27-1, 2019/28-4 | Herrera Morillas, J. L.: BD 2011/27 |
| Castellano, M. Á.: EP 2014/23-5 | Herrera Viedma, E.: EP 2019/28-4 |
| Castillo, S.: EP 2011/20-4 | Huertas, A.: EP 2015/24-1 |
| Castillo Fernández, J.: MI 2014/5 | Humanes, M. L.: SC 2016/22-2 |
| Castro, L. de: DC 2019/42 | Jiménez Fernández, P.: IT 2018/64 |
| Cirio, A. L.: BA 2011/61-2 | Jiménez López, Á.: IT 2002/37 |
| Clavería, R.: DC 2015/38 | León, J A.: MI 2014/5 |
| Clavero Galofré, M.: RG 2018/29-2 | Lima, M. de L.: SC 2016/22-1 |
| Clavero Suero, F.: DC 2017/40 | Llovet, C.: EP 2017/26-1 |
| Codina, L.: EP: 2007/16-5, 2011/20-4; | Lluch, L.: SC 2002/8-2 |
| RE 2001/24-3; | Lopes, M. S.: IB 2009/3 |
| Cordón, J. A.: IB 2007/1 | López Ávila, M. B.: RE 2015/38-2 |
| Dal' Evedove, P. R.: SC 2010/16-1, 2010/16-2 | López del Ramo, J.: IB 2008/1; EP 2010/19-5; RE 2015/25-5, 2017/40-2; SC 2016/22-5 |
| Deltell, L.: EP: 2017/26-6 | López Herrera, A. G.: EP 2019/28-4 |
| Díaz, M.: EP 2017/26-1 | López Rabadán, P.: EP 2018/27-5 |
| Doménech, H.: EP 2018/27-5 | Losada Fernández, C.: IT 2018/64 |
| Domínguez, J. J.: IB 2007/1 | Madio, T. C. C.: IB 2009/3, 2010/4, 2013/7, 2016/10-2 |
| Dorado, P.: DC 2013/36 | Marcos, M. C.: EP2014/23-3 |
| Elliott, A. G.: IB 2013/7 | Marcos Recio, J. C.: EP 2010/19-1; IB 2007/1, 2013/7, 2014/8, 2015/9, 2016/10-2, 2017/11-2; RE 2014/37-1; 2017/40-2, 2018/41-3; SC 2005/1-2, 2005/11-1 |
| Fernández, M.: BA 2011/61-2 | Martín, M.: SC2002/8-2 |
| Fernández Fuentes, B.: DC 2005/28; SC 2005/11-1 | Martínez de Pisón, E.: EP 2014/23-3 |
| Fernández Rivero, J. A.: ME 2014/5 | Martínez de Vega, C.: RG 2016/26-2 |
| Fijita, M. S. L.: SC 2010/1 | McGowan, N.: EP 2017/26-6 |
| Firderes, J. E.: DC 2016/39 | Míguez, M. I.: EP 2015/24-1 |
| Fontanela, L.: 2011/20-4 | |
| Fox, L.: EP 2011/20-4; DC 2013/36; ME2014/5 | |

- Milena, S.: RG 2016/26-2
Millán, F.: BA 2015/65-3
Mora, V.: RG 2014/24-2
Moreno, R. A.: AD 2011/14-2
Moreno Pelayo, V.: EP2019/28-3;
RE 2016/39-2
Muñoz Castaño, J. E.: EP 2001/10-3
Navarro, D.: EP 2017/26-6
Navas, J.: EP: 2011/20-4
Nuño Moral, M. V.: RG 2019/29-1
Oliveira, I.: SC: 2010/16-2
Olivera, M.: BA 2017/67-1; AD 2012/15-2, 2015/18-1;
BD 2018/41; CD 2016/27-2; DC 2010/33, 2011/34,
2011/36, 2014/37 2017/40; EP 2010/19-1; IB 2013/7,
2014/8, 2015/9, 2016/10-2, 2017/11-2; MI 2014/5;
RE 2014/37-1, 2018/41-3
Ortega, J. L.: EP 2008/17-6
Ortiz, L.: EP 2014/23-3
Palao, J. M.: DC 2016/39
Palma, M. del V.: RE 2001/24-3
Palomares, R.: SC 2016/22-2
Parras, A.: RG 2010/20; DC 2012/35, 2013/36
Pastor, J. A.: EP 2011/20-4
Paz, L. E.: MI 2017/8-14
Pedreira, G.: BA 2015/65-3
Perdices, L.: EP 2011/20-4, 2014/32-5
Pereira, J. M.: EP 2013/22-3; RE 2016/39-2
Pérez Almagro, M. C.: AD 2017/20-2
Pérez Álvarez, S.: DC 2003/26, 2006/29
Pérez Borges, A.: RE 2011/34-2
Periago, L.: EP 2001/10/10
Perianes, A.: EP 2011/20-4, 2014/23-5
Potalés, M.: EP 2017/26-5
Prat, J.: SC 2006/12-2
Pupim, E. K.: IB 2009/3, 2010/4
Quevedo, R.: EP 2017/26-5
Ramírez, M.: EP 2014/23-5
Ramos, G. P.: DC 2011/34
Rebelo, M. de Sa: AD 2011/14-2
Río, M. J.: MI 2014/5
Robledano, J.: EP 2013/22-3, 2017/26-6, 2019/28-3; RE
2011/34-3, 2016/39-2
Rodero, A.: EP 2009/18-3
Rodríguez Cela, J.: DC 2012/35; RG 2010/20
Rodríguez Vaamonde, S.: EP 2012/21-1, 2014/23-6
Ros Martín, M.: EP 2009/18-3
Ros Sempere, M.: CD 2009/20
Rosa, A. de la: EP 2003/12-5
Rovira, C.: EP 2014/23-3
Ruiz Ibáñez, P.: EP 2012/21-1
Ruiz Rodríguez, A. Á.: EP 2011/20-4, 2018/27-1,
2019/28-4
Runiano, P.: RG 2019/29-1
Salvador, A.: BA 2017/67-1; BD 2018/41; CD 2016/27-2;
RE 2016/39-2
Sánchez Hernández, M.F.: SC 2007/13-1
Sánchez Vigil, J. M.: AD 2012/15-2, 2015/18-1, 2016/19-
2, 2018/21-2; BA 2005/55-1-2, 2007/57-2, 2017/67-
1 BD 2018/41; IB 2007/1, 2013/7, 2014/8, 2015/9;
2016/10-2, 2017/11-2; CD 2016/27-2; DC 2001/24,
2005/28, 2013/36, 2014/37, 2017/40; EP 2010/19-1
(2), 2011/20-4; MI 2014/5; RE 2014/37-1, 2016/39-2,
2018/41-3; RG 2016/26-1; SC 2005/11-1, 2005/11-2
Sansoni, I. M.: IB 2016/10-2
Saorín, T.: EP 2011/20-4
Senso, J. A. EP 2003/12-5
Setó, D.: EP 2015/24-1
Silva, I. de O. S.: IB 2009/3; SC 2010/1
Sol, B. del: MI 2017/8-14
Soler, R.: IT 2003/33
Spotti, M.: SC 2010/16-2
Suárez, J. P.: EP 2014/23-5
Tinoco, J.: IT 2015/64
Tomás, S.: RG 2018/28-2
Torre, I.: EP 2014/23-6
Torregrosa, J. F.: DC 2010/33
Troitiño, S. M.: IB 2016/10-2
Vicentini, M. J.: RG 2016/26-2
Villegas, R.: IB 2007/1; SC 2005/11-2
Vivas, A.: RG 2019/29-1

ESTUDIOS / RESEARCH STUDIES

Comparación del impacto de libros y artículos de investigadores españoles de comunicación a través de Google Scholar en 2019

Javier Marzal-Felici*, Aarón Rodríguez-Serrano**, María Soler-Campillo***

Universitat Jaume I, Castellón de la Plana.

* Correo-e: marzal@uji.es | ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-2462-1122>

** Correo-e: serranoa@uji.es | ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-3858-1045>

*** Correo-e: soler@uji.es | ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-3237-8038>

Recibido: 20-12-19; 2ª versión: 01-04-20; Aceptado: 16-04-20; Publicado: 02-03-21

Resumen: En este artículo se propone un análisis del impacto de la investigación en comunicación a través del estudio comparado de la citación en los principales formatos de publicación -libros y artículos- en las áreas de periodismo y de comunicación audiovisual y publicidad. Para ello, se han tomado como referencia las tres publicaciones de mayor impacto de 281 investigadores de universidades públicas españolas, contando así con 843 trabajos que han arrojado un total de 72.993 citas según *Google Scholar*. La investigación concluye la convivencia armónica de formatos en este campo, si bien los libros muestran un mayor recorrido temporal mientras que las revistas son claramente elegidas por los investigadores de menor edad. Dichas conclusiones son finalmente contextualizadas en el marco de las actuales políticas de la investigación en España.

Palabras clave: impacto de la investigación; investigación en comunicación; bibliometría; Google Scholar; citación; artículo científico; libro académico; ANECA

Comparison of the impact of books and articles by Spanish communication researchers through Google Scholar in 2019

Abstract: This paper offers an analysis of the impact of research in communication through a comparative study of citation in main publication formats -books and papers- in the areas of journalism, audiovisual communication and advertising. With this aim, the three publications with greatest impact of 281 researchers (199 headlines and 82 professors) from Spanish public universities have been taken as a reference, thus counting 843 papers, that have yielded a total of 72,993 citations, according to Google Scholar. The research concludes that there is and harmonious coexistence of formats in this field, although the books show a longer time course while the journals are clearly chosen by the younger researchers. These conclusions are finally contextualized within the framework of current research policies in Spain.

Keywords: research impact; research in communication; bibliometry; Google Scholar; citation; scientific paper; academic book; ANECA.

Cómo citar este artículo/Citation: Marzal-Felici, J.; Rodríguez-Serrano, A., Soler-Campillo, M (2021). Comparación del impacto de libros y artículos de investigadores españoles de comunicación a través de Google Scholar en 2019. *Revista Española de Documentación Científica*, 44 (1), e288. <https://doi.org/10.3989/redc.2021.1.1744>

Copyright: © 2021 CSIC. Este es un artículo de acceso abierto bajo los términos de la licencia de uso y distribución Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

1. INTRODUCCIÓN

Como ha sido destacado por diferentes estudiosos de la investigación en comunicación, en los últimos años se detecta, con claridad, un cambio epistemológico en la investigación en comunicación, que se concreta en unos rasgos característicos como el uso instrumental de la teoría, la adopción de un canon investigador dominante, de vocación marcadamente internacional, y un auge muy notable de la investigación cuantitativa y empírica (Saperas, 2016; Carrasco-Campos y Saperas-Lapiedra, 2016), en cuyo desarrollo y evolución ha tenido muy escasa influencia la producción científica procedente -por ser casi inexistente- de las universidades privadas (Carrasco-Campos y otros, 2018). Los últimos años están marcados por una tendencia clara hacia una paulatina consolidación de instituciones como las revistas científicas españolas y de diferentes sociedades científicas (por citar unas pocas, cabe destacar la Asociación Española de Investigación de la Comunicación - AEIC-, la Sociedad Española de Periodística -SEP-, la Unión Latina de Economía Política de la Información, Comunicación y Cultura -ULEPICC-, entre otras), cuyo reto más relevante es la internacionalización de la producción científica y la visibilización del campo científico, más allá de nuestras fronteras (Saperas, 2016).

El Informe *Estrategia española de Ciencias y Tecnología y de Innovación 2013-2020*, publicado por el Ministerio de Economía y Competitividad en 2012, proponía como uno de sus seis ejes prioritarios "el apoyo a la Internacionalización y promoción del Liderazgo Internacional del *Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación*, ya que representan un claro factor de competitividad y diferenciación que es imprescindible potenciar" (Ministerio de Economía y competitividad, 2010: 6). Una de las claves que explica el desarrollo exponencial del artículo como formato de publicación científica en los últimos años es, precisamente, la necesidad de cumplir con la internacionalización de la producción científica española, para así proyectarla hacia el exterior, y ganar de este modo en visibilidad y competitividad. El citado Informe establecía como objetivos concretos incrementar durante el periodo 2013-2020 en un 50%, el porcentaje de publicaciones en revistas que se encuentran entre el 10% de las más citadas sobre el total de las publicaciones científicas del periodo, así como incrementar en un 10% el porcentaje de las publicaciones generadas por proyectos financiados con recursos públicos que se encuentren entre el 5% de los documentos más citados de su área a nivel mundial.

En ciertos aspectos, podríamos aducir que el punto de partida del citado Informe era un balance muy crítico de la producción científica española -probablemente, cargado de buenas razones e intenciones-, al señalar que en 2010 apenas el 2,99% de las publicaciones científicas del mundo eran españolas (desde un 2,28% en 2000), mientras que el gasto interno total en actividades de I+D en el periodo 2000-2011 se había multiplicado por tres (pasando de 5.719 a 14.184 millones de euros), y el personal empleado en actividades de I+D había pasado entre 2000-2011 de 120.618 a 215.079 en total (de 76.670 a 130.235 investigadores), es decir, se había multiplicado por dos. De este modo, el Informe revela que la productividad científica española alcanzó en 2010 sus valores más bajos, a pesar de haber triplicado su financiación y duplicado sus recursos humanos. El Informe también reconoce que España es uno de los países desarrollados que menos invierte en I+D en relación con su PIB, en torno a 1,40% en 2010 (en 2018, la inversión en I+D ha sido de 14.588 millones, el 1,20% del PIB español).

Es indudable que el artículo científico constituye un formato de publicación que presenta grandes ventajas, como ha sido puesto de manifiesto por numerosos autores (Abadal, 2017; Martínez-Nicolas y otros, 2019). Entre sus principales características se puede destacar que se trata de un tipo de publicación de extensión reducida -en el campo de la comunicación suele oscilar entre 4.500 y 10.000 palabras, dependiendo de las disciplinas-, lo que facilita su escritura y, también, su lectura; su circulación por internet y, en especial, por las redes sociales académicas. Multiplica enormemente la difusión de resultados de investigación, los procesos editoriales de los artículos para revistas académicas suelen ser sensiblemente más rápidos que la edición de libros individuales o colectivos y, en consecuencia, sus procesos editoriales son menos costosos que los de la edición del libro (al menos de manera general, en especial con la edición digital, que el libro tiene más limitada, por el momento). La existencia de bases de datos bibliográficas muy relevantes que recogen la actividad de revistas y editoriales, principalmente *Web of Science*, contribuye, además, a mejorar notablemente la reputación y la marca de las instituciones, universidades o empresas que las publican (Repiso y otros, 2019). Otro aspecto muy relevante que diferencia la edición de revistas frente a la de libros es que en el primer caso la evaluación por pares es generalizada, mientras que en la edición del libro académico este modelo de evaluación es poco frecuente.

No obstante, llama la atención otro aspecto del Informe del Ministerio de Economía y Competitividad de 2012 que no puede pasar desapercibido: en ningún momento se contempla el establecimiento de diferencias entre ámbitos científicos –básicamente entre las humanidades y ciencias sociales frente a las ciencias naturales y experimentales–. En la práctica, esto corre el riesgo de entenderse como un modo de uniformizar el pensamiento científico. Este último asunto no es en absoluto menor, puesto que la manera de difundir, divulgar y compartir la ciencia también condiciona, de manera muy relevante, la forma de investigar, esto es, de definir, estructurar, argumentar y articular el pensamiento científico. Parece sensato señalar que más allá del método hipotético-deductivo siguen existiendo multitud de aproximaciones de gran rigor e interés metodológico, así como una pluralidad de objetos de estudio susceptibles de configurar grandes retos en el diseño contemporáneo de investigaciones en comunicación. Las visiones más críticas del campo sostienen que nos encontramos ante:

Sistemas que establecen como prioridad cuantificar las cosas y que, a riesgo de simplificarlas, permiten traducirlas a datos. Podrán así viajar más rápido y ordenarse más fácilmente, empujando fuera de su lógica aquellos aspectos del pensamiento más complejos, ambiguos, matizados e incluso contradictorios (Zafra, 2017: 76).

Nuestra investigación propone el estudio de las publicaciones que pueden ser consideradas *casos de éxito* en el campo concreto de la citación desde la perspectiva concreta y exclusiva de las citas recibidas. Para ello, hemos acotado exclusivamente a profesores funcionarios (catedráticos y titulares) de las universidades públicas españolas. Peor o mejor, algo dicen las citas académicas –y algo cuentan, a juzgar por los últimos criterios disponibles por ANECA (aprobados en 2017) en los que se valora el elevado índice h del investigador/a como mérito complementario–. No es nuestro objetivo juzgar aquí dicho sistema –que ya ha sido topografiado con bastante precisión (Gorraiz, 2018)–, del mismo modo que no pretendemos entrar en la valoración cualitativa de los formatos de investigación.

Es en este contexto en el que queremos preguntarnos por el rendimiento de libros –tanto monográficos como capítulos en obras coordinadas– y revistas. Ciertamente, algunos trabajos precedentes ya han profundizado en las diferentes fortalezas y debilidades de cada formato (Soriano, 2008, 2017), si bien también ha quedado apuntado que “la evidencia empírica [de dichas brechas] es aún algo endeble” (Martínez-Nicolás y Carrasco-Campos, 2018). La presente investigación pretende, específicamente, dotar –aunque sea parcialmente–

de esa “evidencia empírica” que permita ulteriores desarrollos críticos sobre la valoración de los currículums académicos e investigadores. Tanto las revistas académicas (Repiso y otros, 2019) como los libros (Giménez, 2016; Català, 2018; Zunzunegui, Zumalde, 2018) han contado y cuentan con buenas razones para defender su relevancia, su función social e investigadora, y en definitiva, su *impacto*.

Nosotros pretendemos, modestamente, arrojar algo de luz sobre los modos en los que la convivencia de ambos formatos en la escena académica española, y más concretamente, en el campo de la comunicación, ha propiciado casos de éxito en las últimas décadas. Para ello, el primer paso consistió en sistematizar la población de profesores funcionarios susceptibles de ser estudiada bibliométricamente en el campo de la comunicación de la universidad pública española. Gracias a ello, se pudieron trazar los siguientes objetivos:

1. Realizar un *análisis individual* de los tres casos con mayor citación bibliográfica de cada investigador para poder determinar el alcance de los diferentes canales de publicación.
2. Realizar un *análisis global* de los formatos de citación por categorías profesionales y área de conocimiento (comunicación audiovisual y publicidad / periodismo).
3. Señalar aquellas diferencias concretas que pudieran surgir tanto por categorías académicas como por áreas de conocimiento.

Consideramos que dando respuesta a estos objetivos contribuiremos a clarificar una pequeña parte de nuestra herencia como investigadores: recordar en qué formatos han generado impacto nuestras investigaciones más citadas, comparar la realidad de las diferentes áreas que componen la etiqueta generalista de *Comunicación* y preguntarnos por las maneras en las que diferentes figuras académicas ya asentadas han configurado, en el paisaje del “Efecto ANECA”, su producción más relevante.

2. METODOLOGÍA

2.1 Muestra y procedimiento de recogida de datos.

Durante la primera fase de la investigación (entre abril y mayo de 2019), se realizó un cribado de todos los departamentos de las universidades públicas españolas que cuentan con estudios de comunicación audiovisual, publicidad y/o periodismo. Para ello, se utilizaron las webs institucionales, si bien es necesario señalar que no todas las instituciones mantienen la información

actualizada, accesible y bien estructurada –véase la crítica expuesta en Delgado López-Cózar y otros, 2014– por lo que en diferentes ocasiones se tuvo que recurrir a contactos directos con las diferentes secretarías académicas. Se excluyeron aquellos centros que, pese a su denominación, no contaban todavía con catedráticos y titulares en estudios específicos de comunicación –siendo la investigación generada por el claustro en otros campos más o menos afines como educación, filologías o documentación–.

Una vez concluida esta primera fase, se contó con un universo total de cerca de 400 catedráticos y titulares repartidos entre las diferentes universidades públicas, sobre las que a su vez se aplicó un segundo filtro con los siguientes criterios excluyentes:

- a. Los docentes e investigadores debían tener, al menos, tres trabajos diferentes que contaran con un mínimo de una cita.
- b. Los docentes e investigadores debían contar con un perfil consultable en alguna de las siguientes webs: *Google Scholar*, *Dialnet*, *Academia.edu* o *Researchgate* que nos permitiera rastrear correctamente su actividad investigadora.
- c. Los docentes e investigadores debían trabajar específicamente en el campo de la comunicación.

Una vez aplicado el segundo filtro, la muestra quedó compuesta por 281 autores (82 catedráticos, 199 titulares), cuyo reparto quedará desplegado en el apartado 3.1. A partir de dicha muestra se abordó la extracción de datos (junio a agosto de 2019) tomando como referencia los datos de citación ofrecidos por *Google Scholar Citations*. La elección de este indicador se basa en diversos estudios que han puesto de manifiesto que Google Scholar ofrece unos índices de impacto más altos, menor sesgo anglosajón y mayor cobertura de fuentes documentales que Web of Science y Scopus (Delgado López-Cózar y Repiso, 2013; Orduña-Malea y Delgado López-Cózar, 2014; Martín-Martín y otros, 2018). Del mismo modo, el estudio concreto de libros y artículos utilizando los indicadores de Google Scholar cuenta con referentes notables en el campo (Gantman, Dabós, 2018; Martín-Martín, Orduña-Malea, Ayllón, Delgado López-Cózar, 2016) que serán tenidas en cuenta a la hora de redactar el análisis de los resultados de la presente investigación. Por “casos de éxito” entendimos aquellas tres publicaciones que arrojaban un mayor número de citas en cada perfil individual.

Como es bien sabido, la fiabilidad en el cómputo de las citas que recogen los perfiles de *Google Scholar*, no siempre arroja la necesaria exactitud. Pensamos, por ejemplo, en las llamadas “citas ex-

traviadas” que pueden replicar una misma publicación con varios registros, por un problema ortográfico o por otro tipo de incidencia en la indexación –tema que ya ha contado con una exhaustiva revisión bibliográfica (Orduña-Malea y otros, 2017)–. Para compensar este problema, en absoluto menor, se han revisado manualmente los perfiles estudiados, cotejándolos con la información disponible en otras bases de datos como *Researchgate*, *Academia.edu* y *Dialnet*.

En el caso de aquellos profesionales que no contaban con el perfil abierto en *Google Scholar Citations* (N=86, 36%) se utilizó una búsqueda manual de referencias tomando como base la información de su perfil en la página web de su universidad de origen, cotejada a su vez con los datos ofrecidos por *Dialnet+* y, finalmente, con el cálculo de citas arrojado por la búsqueda manual en *Google Scholar*. Debido a la notable velocidad con la que se actualizan los resultados en dichas plataformas se realizó un segundo cotejo de las citas la semana antes de concluir la redacción del artículo (tercera semana de septiembre de 2019) para asegurar la mayor fiabilidad en los mismos. Todos los procesos estadísticos fueron realizados mediante el programa SPSS v. 25.

2.2 Instrumento de recogida de información

Siguiendo los tres objetivos marcados en la *Introducción* del presente artículo, decidimos diseñar una herramienta *ad hoc*. La herramienta queda referenciada en la Tabla I.

La primera área se vincula con la sistematización del campo, tal y cómo es habitual en este tipo de trabajos. La segunda área selecciona, a su vez, los tres trabajos más citados (II.1, II.2 y II.3) y se divide, a su vez, la atención en el canal de publicación (Ítems II.1/2/3.a) y en el número de citas conseguido por dicho trabajo (Ítems II.1/2/3.b), por lo que podremos acceder con facilidad a los casos con mayor impacto por investigador. En este caso, quedará vinculada al objetivo de investigación 1. Por último, la tercera área propondrá un análisis *global* de la muestra, mostrando las diferencias –si las hubiera– entre categorías profesionales y campos epistemológicos. En este caso, nos proponemos preguntarnos, aunque sea someramente, sobre la problemática que emerge en dos campos claves para nuestra actividad investigadora:

- a. En primer lugar, las diferencias en la manera de concebir la investigación que ha disparado el ya citado “efecto ANECA” como las diferentes políticas de acceso a las acreditaciones de cuerpos docentes (Ítem III.01), y que por lo tanto ha generado diferentes aproximaciones a los for-

Tabla I: Variables medibles. División en áreas de interés e ítems.

| ÁREA | ÍTEM MEDIDO | |
|---|--|---------------------------|
| I. Identificación | 01. Universidad de origen del investigador | |
| | 02. Categoría profesional (Catedrático / Titular) | |
| | 03. Área principal de investigación (Comunicación Audiovisual y Publicidad / Periodismo) | |
| II. Estudio individual de casos de éxito | 01. Trabajo más citado | a. Tipo de publicación |
| | | b. Número de citas |
| | 02. Segundo trabajo más citado | a. Formato de publicación |
| | | b. Número de citas |
| | 03. Tercer trabajo más citado | a. Formato de publicación |
| | | b. Número de citas |
| III. Estudio global de casos de éxito | 01. Casos de éxito por categoría investigadora (Catedrático/Titular). | |
| | 02. Casos de éxito por área (Comunicación Audiovisual y Publicidad / Periodismo) | |

matos de publicación por parte de catedráticos y titulares.

- b. El propio estatuto poliédrico y complejo de las *ciencias de la comunicación* –volveremos a esta idea en la discusión del presente artículo– arrastra, a su vez, una riqueza de objetos de estudio y campos de trabajo que requieren, a su vez, de una gran pluralidad de enfoques en la recogida de datos o la publicación de resultados. El hecho de que se encuentren divergencias entre campos indiscutiblemente conectados –al menos, como veremos, burocráticamente– como la *Comunicación Audiovisual*, la *Publicidad* y las *Relaciones Públicas* y el *Periodismo* podría suponer una invitación para repensar el funcionamiento y la valoración de los diferentes formatos de publicación académicos. Responderá a esta problemática el ítem III.02. En ambos casos, la tercera área responderá al segundo y tercer objetivo de investigación. Nos gustaría señalar, además que el índice de solapamiento entre los documentos extraídos es extraordinariamente bajo (0.2% N=2), por lo que no hemos tenido en cuenta dicho rasgo a la hora de realizar la lectura de los datos.

Somos conscientes de que nuestro diseño metodológico deja voluntariamente fuera un indicador que sería, sin duda, especialmente relevante para retomar en futuras investigaciones: la *fecha de publicación* de cada uno de los ítems estudiados. Como ya han demostrado otros trabajos del campo (Túñez-López y otros, 2014), la tendencia en los estudios de comunicación ha impulsado una mayor citación de artículos de revistas en detrimento de los libros académicos. Sin poder desplegar aquí la

profundidad que exige este debate, bien merece la pena realizar un breve apunte metodológico: al sistematizar los *libros académicos* citados hemos descubierto una notable pluralidad de rasgos, estilos, usos y finalidades que van desde el clásico manual hasta el ensayo de corte inequívocamente personal. No se nos escapa que ambos canales tienen una marcada diferencia epistemológica que, afortunadamente, de vez en cuando permite observar también ver hibridaciones, contaminaciones y tránsitos entre ambas: por un lado, el artículo suele diseñarse como un informe conciso y actualizado de una investigación acotada, mientras que el libro puede optar por una mirada divulgativa o directamente experimental sobre la experiencia científica (García-Catalán, 2012). De un libro se espera, al menos teóricamente, que consolide un conocimiento de mayor recorrido y que, en consecuencia, su influjo sobre la comunidad académica genere efectos de mayor recorrido. Saber si realmente estos ítems “de éxito” que manejamos tienen algún tipo de sesgo temporal nos permitiría analizar esa repercusión a largo plazo de todos los canales de comunicación y extraer consecuencias sobre la potencialidad de su citación –objetivo que no podemos sino apuntar aquí y dejar esbozado en espera de futuras publicaciones–.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Perfil de los investigadores

Como ya se ha señalado, tras aplicar los criterios de selección determinados se ha trabajado con un total de 281 docentes e investigadores repartidos según se observa en la tabla II.

Tabla II: Muestra por universidades y categorías profesionales.

| Universidad de origen | Catedráticos | Titulares |
|---------------------------------------|--------------|-----------|
| Universidad Autónoma de Barcelona | 7 | 3 |
| Universidad de Alicante | 1 | 13 |
| Universidad de Barcelona | 2 | 1 |
| Universidad Carlos III | 3 | 20 |
| Universidad de Cádiz | 0 | 6 |
| Universidad Complutense de Madrid | 20 | 2 |
| Universidad de Elche | 1 | 0 |
| Universidad de Extremadura | 0 | 3 |
| Universidad de Girona | 1 | 0 |
| Universidad de Granada | 1 | 2 |
| Universitat Jaume I | 5 | 1 |
| Universidad de La Laguna | 0 | 2 |
| Universidad de Málaga | 6 | 16 |
| Universidad de Murcia | 1 | 4 |
| Universidad del País Vasco | 3 | 13 |
| Universitat Pompeu Fabra | 7 | 12 |
| Universitat Politècnica de València | 1 | 1 |
| Universidad Rey Juan Carlos | 7 | 45 |
| Universidad Rovira i Virgili | 0 | 4 |
| Universidad de Salamanca | 1 | 3 |
| Universidad de Santiago de Compostela | 5 | 4 |
| Universidad de Sevilla | 5 | 27 |
| Universidad de València | 4 | 12 |

Como era esperable, la propia disparidad en los tamaños de los diferentes campus y departamentos, así como las propias fortalezas y dificultades de cada comunidad autónoma en los procesos de consolidación de plazas destinadas al funcionamiento de las universidades ha conformado una muestra extraordinariamente heterogénea. En este sentido, es llamativa la presencia de PDI consolidado con trabajos citados en los campus más jóvenes de la Comunidad de Madrid (Universidad Rey Juan Carlos – 18,5%, Universidad Carlos III – 8,2%) y de las universidades andaluzas (Universidad de Sevilla – 11,4% y Universidad de Málaga – 7,8%).

Un dato que consideramos digno de mención es que prácticamente la totalidad de las trayectorias profesionales estudiadas contaban con libros y revistas entre sus casos de éxito. No obstante, encontramos 28 excepciones que llamaron nuestra atención: 23 investigadores no habían recibido ninguna cita por su participación en libros, mientras que otros 5 no contaban en su haber con ninguna publicación en una revista académica que arrojara una cita. A nuestro juicio, no deja de ser

una anecdótica pero brillante prueba de la pluralidad y heterogeneidad con la que se han configurado en los últimos años los perfiles académicos en el campo de la comunicación: al comprobar los intereses profesionales de dichos investigadores, pudimos detectar que las anomalías en sus trayectorias eran totalmente coherentes con la línea general con la que habían trazado su investigación, ya fuera por lo específico de ciertos campos que parecen exigir la extensión de la monografía específica –historia del cine y de la televisión, antropología de la imagen, teoría de la imagen, narrativa audiovisual, etc.– o, por el contrario, por aquellos intereses cuya urgencia y radical novedad recomiendan la publicación de estudios con la menor demora posible –audiencias, tecnología de la comunicación, actualidad política, redes sociales, etc.

Pese a que recuperaremos esta idea al final del artículo, veamos por el momento cómo han quedado dispuestos los datos *individuales* de cada uno de los 281 participantes estudiados.

3.2 Trabajos con mayor citación

A la hora de estudiar a cada uno de los investigadores se decidió tomar como referencia cada uno de los tres trabajos con mayor impacto para evaluar, en lo posible, cuáles eran los formatos de publicación que habían ofrecido mayor rendimiento a las categorías académicas españolas en el campo de la comunicación. Veamos, por lo tanto, cómo queda dispuesta la fotografía general (tabla III).

porque los temas dejan de resultar relevantes para la comunidad académica, bien por la propia caducidad y evanescencia de los datos recogidos y las conclusiones ofrecidas –y ninguna prueba mejor que la que el lector tiene ahora mismo entre manos: las citas en *Google Scholar* se actualizan prácticamente en tiempo real–. En contraposición, el libro académico tiene una larga tradición, en primer lugar, *formativa* –mejor que peor, al investigador cualificado

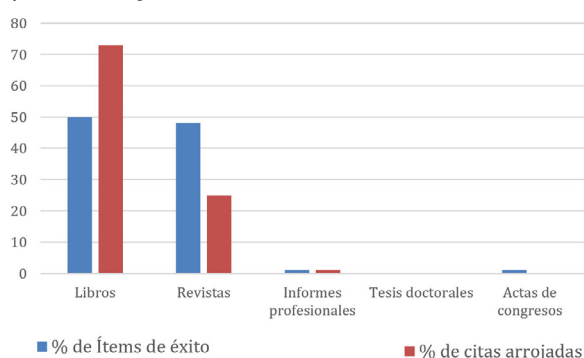
Tabla III: Trabajos más citados por formato de publicación y conjunto total de citas arrojadas por los 843 ítems más exitosos de catedráticos y titulares españoles en el área de comunicación.

| Formato de publicación | Trabajo más citado 1 | Trabajo más citado 2 | Trabajo más citado 3 | Total | Número de citas arrojadas |
|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------|---------------------------|
| Libro | 170 | 137 | 114 | 420 | 53416 |
| Revista | 107 | 138 | 158 | 402 | 18475 |
| Informe profesional | 1 | 4 | 5 | 10 | 781 |
| Tesis doctoral | 2 | 1 | 0 | 3 | 31 |
| Acta de congresos | 1 | 1 | 4 | 5 | 290 |
| TOTAL | 281 | 281 | 281 | 843 | 72993 |

Lo primero que llama la atención es que, si bien el volumen de libros ($F_1=420$, 50%) y revistas ($F_2=402$, 48%) citadas parece mantener un cierto equilibrio, su rendimiento cualitativo es bien diferente. El total de citas arrojadas por libros es casi tres cuartas partes ($F_1=53416$, 73%) del total estudiado, quedando las revistas académicas ($F_2=18475$, 25%) en una posición mucho más discreta (figura 1).

se le presupone el haberse empapado de los textos básicos de su disciplina–. En segundo lugar, al buen libro se le presupone también ser el fruto de una investigación personal y profesional de largo recorrido que exige un tiempo, una concentración y una madurez en su despliegue que no siempre se puede traducir con facilidad al formato *paper*.

Figura 1: Comparación de ítems con mayor éxito y citas arrojadas.



Sin duda, son muchas las razones que se podrían intuir para esta descompensación: si bien el artículo científico responde con precisión y claridad a un problema concreto, en demasiadas ocasiones tiene un recorrido intelectual mucho más corto: bien sea

Podemos, además, señalar otros datos de interés: el impacto absolutamente irrelevante de las tesis doctorales –con apenas 3 casos de éxito– y, muy especialmente, de las actas de congresos –5 casos de éxito–. En este último caso debemos señalar que en los cinco casos estudiados se trató de congresos anglosajones, firmados por más de seis autores, escritos en inglés y de temática muy específica (redes sociales, y convergencia mediática, principalmente).

Añadamos, además, algunos datos que pueden clarificar todavía más la fotografía propuesta del campo. En primer lugar, dentro de la categoría *Libros* ($N=420$) podemos destacar que las monografías específicas ($N=285$) superaban a los capítulos de libro ($N=135$). Del mismo modo, y tomando en consideración todos los formatos de publicación, se puede señalar que la lengua de producción en casos de éxito seguía siendo mayoritariamente el castellano ($N=726$), seguida del inglés ($N=98$), lengua que se apreciaba especialmente en *papers* en revistas anglosajonas y capítulos de libro. Las otras dos lenguas en las que se han detectado ca-

sos de éxito han sido el portugués (N=14) y el catalán (N=5).

3.3 Citación por disciplinas: Comunicación Audiovisual y Publicidad vs. Periodismo

A la hora de analizar los perfiles de los investigadores, se ha tomado como referencia su pertenencia a departamentos vinculados, bien con el área de Comunicación Audiovisual y Publicidad, bien con el área de Periodismo. Aunque es común encontrar perfiles híbridos dentro de cada departamento, de las 25 universidades estudiadas hemos localizado trece en la que conviven de manera más o menos equilibrada ambas ramas del campo, nueve centradas específicamente

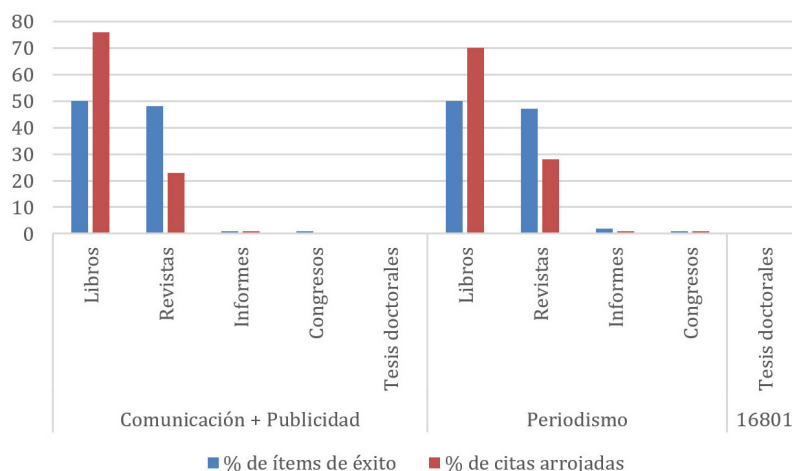
en Comunicación Audiovisual y Publicidad y 4 más enfocadas en los estudios de periodismo. El desglose de los 281 perfiles estudiados arrojaba que 155 (43 catedráticos y 112 titulares) formaban parte de la primera categoría y 126 (39 catedráticos y 87 titulares) de la segunda. Dicho esto, la distribución en campos, formatos y citas queda configurada como puede verse en la Tabla IV.

Pese a la ligera diferencia del volumen de ambas áreas, parece claro que no se detectan diferencias reseñables en ambos campos. Una formulación visual (Fig. 2) permite comprobar cómo en ambos casos se mantienen volúmenes de citación similares y el mismo equilibrio en lo que toca a los formatos de publicación.

Tabla IV: Casos de éxito y número de citas arrojadas en las áreas de *Comunicación Audiovisual y Publicidad* y *Periodismo*.

| Investigaciones del área de Comunicación Audiovisual y Publicidad | | |
|---|----------------------|-----------------------|
| Formato de publicación | Nº de ítems de éxito | Nº de Citas recogidas |
| Libro | 231 | 28052 |
| Revista | 224 | 8502 |
| Informes | 4 | 274 |
| Congreso | 3 | 47 |
| Tesis doctoral | 3 | 31 |
| Total | 465 | 36906 |
| Investigaciones del área de Periodismo | | |
| Formato de publicación | Nº de ítems de éxito | Nº de Citas recogidas |
| Libro | 190 | 25364 |
| Revista | 179 | 9973 |
| Informes | 6 | 507 |
| Congreso | 3 | 243 |
| Tesis doctoral | 0 | 0 |
| Total | 378 | 36087 |

Figura 2: Comparación de Ítems de éxito y citas arrojadas por área.



De manera puramente simbólica, puede señalarse una ecuanimidad indudable en el campo del libro entre los estudios audiovisuales ($F_1=231$, 50%) y periodismo ($F_7=190$, 50%) que muestra una brevísima desviación en lo que al número total de citas arrojadas se refiere ($F_1=28052$, 76% frente a $F_7=25364$, 70%). El caso concreto de las revistas es algo diferente, en tanto si bien se detecta también una relevancia similar en los casos de éxito ($F_2=224$, 48% frente a $F_8=179$, 47%), sí que se experimenta una modificación algo más sustanciosa en el *rendimiento en citas* que arroja cada uno de los ítems ($F_2=8502$, 23% frente a $F_8=9973$, 28%).

3.4 Citación por categorías profesionales: Catedráticos frente a Titulares.

Como ya se apuntaba al comienzo del artículo, uno de nuestros objetivos es detectar las posibles divergencias en cuanto a la relación entre formatos de publicación, número de citación y categoría profesional. Como ya se ha señalado en diferentes lugares (Giménez, 2016), la investigación en nuestro campo ha sufrido no pocas modificaciones en las últimas décadas que, en el constante baile de baremos, puntuaciones, exigencias de las agencias de acreditación y otros factores sobradamente conocidos, han modificado los intereses, esfuerzos y voluntades de los jóvenes investigadores.

Más allá de las preferencias individuales o de las características concretas de cada subdisciplina, parece evidente que en el momento de redactar estas líneas la preminencia que ocupan los *papers* en el debate sobre la gestión de la investigación está fuera de toda duda, dejando más bien la generación de libros académicos en un plano puramente vocacional y anecdótico. Veamos, en primer lugar, cuál es la relación simplificada entre dicha corriente y las cifras concretas arrojadas por las investigaciones de éxito (tabla V).

En efecto, el primer dato que llama la atención es la diferencia que se establece en el propio volumen de los formatos de publicación. En el caso de los catedráticos, una notable mayoría de las aportaciones exitosas ($F_1=164$, 67%) reside en el trabajo publicado en el libro. Más crudo es todavía el indicador de la cantidad de citación: menos de un quinto de las citas recogidas a lo largo de su trayectoria ($F_2=7931$, 19%) son fruto del trabajo publicado en revistas académicas.

Al descender a la columna de los titulares, la tendencia se invierte, al menos en cuanto a la cantidad de los trabajos relevantes. Las revistas son aquí las protagonistas –con un 23% de índice de éxito al comparar los valores en F_2 y F_7 – si bien también podemos comprobar que de dicho aumento no se sigue exactamente su correspondiente correlación en el *número de citas recibidas* por trabajo. Las revistas aumentan un 15% la cantidad de citas recibidas –véase, de nuevo, la diferencia entre F_2 y F_7 –, manteniendo los libros el 64% de la cantidad de citas que han engrosado sus respectivos índice h.

Más allá de poder confirmar la creciente relevancia de las revistas académicas entre los profesores titulares que optan a futuras cátedras de investigación, consideramos pertinente también realizar un breve repaso diferenciado por áreas de conocimiento dentro de las ciencias de la comunicación (tabla VI):

La tabla VI muestra, a grandes rasgos, que las cifras recogidas en el cómputo global se mantienen también en la división por áreas. Las revistas dominan por igual en el número de caso de éxito de los titulares –si bien, con una cierta superioridad tanto en casos de éxito como en citas recogidas en el área de *Comunicación Audiovisual y Publicidad*–, pero los volúmenes y los rasgos generales tienden, por lo demás, a mantenerse.

Tabla V: Comparativa de formatos de citación y citas en casos de éxito por las categorías de catedrático y titular.

| Categoría profesional | Formato de publicación | Casos de éxito | Porcentaje de casos de éxito | Citas recogidas | Porcentaje de citas recogidas |
|-----------------------|------------------------|----------------|------------------------------|-----------------|-------------------------------|
| Catedrático | Libro | 164 | 67% | 33446 | 80% |
| | Revista | 78 | 31% | 7931 | 19% |
| | Informes | 4 | 2% | 331 | 1% |
| | Congreso | 0 | - | 0 | - |
| | Tesis doctoral | 0 | - | 0 | - |
| Titular | Libro | 257 | 43% | 19970 | 19% |
| | Revista | 325 | 54% | 10544 | 34% |
| | Informes | 6 | 1% | 450 | 1% |
| | Congreso | 6 | 1% | 290 | 1% |
| | Tesis doctoral | 3 | 1% | 31 | - |

Tabla VI: Comparativa de formatos de citación y citas en casos de éxito según área por las categorías de catedrático y titular.

| Categoría profesional | Área | Formato de publicación | Casos de éxito | Citas recogidas |
|-----------------------|---|------------------------|----------------|-----------------|
| Catedrático | Comunicación Audiovisual y/o Publicidad | Libro | 93 | 16801 |
| | | Revista | 34 | 2442 |
| | | Informes | 2 | 208 |
| | | Congreso | 0 | 0 |
| | | Tesis doctoral | 0 | 0 |
| | Periodismo | Libro | 71 | 16645 |
| | | Revista | 44 | 5489 |
| | | Informes | 2 | 123 |
| | | Congreso | 0 | 0 |
| | | Tesis doctoral | 0 | 0 |
| Titular | Comunicación Audiovisual y/o Publicidad | Libro | 138 | 11251 |
| | | Revista | 190 | 6060 |
| | | Informes | 2 | 66 |
| | | Congreso | 3 | 47 |
| | | Tesis doctoral | 3 | 31 |
| | Periodismo | Libro | 119 | 8719 |
| | | Revista | 135 | 4484 |
| | | Informes | 4 | 384 |
| | | Congreso | 3 | 243 |
| | | Tesis doctoral | 0 | 0 |

4. DISCUSIÓN

Como señalábamos en la introducción del artículo, el campo de la comunicación se encuentra inmerso en un momento de replanteamiento sobre su propio relato epistemológico. En este proceso de duda sobre el marco contextual de la evolución de la producción científica en comunicación, es necesario destacar la influencia de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) que ha generado el llamado "Efecto ANECA" (Soriano, 2008). Muchas facetas del "Efecto ANECA" ya han sido sobradamente estudiadas por nuestros colegas. Así, se han explorado sus efectos sobre la autoría (Soriano, 2008, 2017; Fernández-Quijada y Masip, 2013), sobre la manera en la que ha desvelado los sesgos de género de nuestro campo (Martín-Algara y otros, 2018), o sobre sus efectos nocivos sobre la autonomía universitaria (González Requena, 2018). Pero también, en una dimensión más productiva, encontramos trabajos que versan sobre las complejas investigaciones coordinadas que ha propiciado (Coffarel-Serra y otros, 2018; Coffarel-Serra y otros, 2017; Diaz-Nosti y De Frutos, 2017; Tur-Viñes y Núñez-Gómez, 2018), sobre el aumento exponencial y la internacionaliza-

ción de la producción científica en nuestro campo (Masip, 2011) o sobre los nuevos retos en los procesos evaluativos (Codina, 2016). Este contexto –cuyas consecuencias son quizá menos perceptibles en otras facetas de nuestra actividad profesional como por ejemplo en la evaluación de los sexenios de investigación– ha generado no pocos problemas, siendo quizá los más urgentes la precarización del tejido académico (Castillo-Alonso y Moré, 2016) y la aplicación de medidas neoliberales a la gestión del conocimiento (Marzal-Felici y otros, 2018). También se han dedicado estudios parciales a diferentes campos como la publicidad (Baladrón-Pazos y otros, 2017; Correjero-Ruiz y otros, 2018), el análisis fílmico (Rodríguez-Serrano y otros, 2019) o la radio (Piñeiro-Otero, 2016, 2018), demostrando que el campo de estudios sobre comunicación sigue siendo heterogéneo y de tan inmensa complejidad que las tesis esbozadas al respecto hace más de una década por Leonarda García-Jiménez (2007) siguen plenamente vigentes. Aunque parezca una simple cuestión anecdótica, durante la extracción de datos nos percatamos de la tremenda confusión que existe para catalogar nuestra propia actividad como investigadores, per-

judicando así nuestra capacidad para atraer citas y para difundir los resultados de nuestras investigaciones. Como es bien sabido, *Google Scholar* permite incorporar al menos una palabra clave que sirva para localizar el campo de acción de cada perfil. Nosotros recogimos un total de 627 palabras clave –alrededor de una media de 3,2 etiquetas usadas por investigador–. Un dato especialmente interesante es que el 7,7% de los perfiles analizados prescindieron de cualquier tipo de Keyword en su presentación a la comunidad académica, resultando así confusa su posición dentro del tablero epistemológico. Esa tremenda heterogeneidad del campo generaba, a su vez, una indudable dispersión de los contenidos: De las 627 palabras procesadas, 237 (un 38%) aparecen una única vez y cubren aspectos que muestran investigaciones muy especializadas. Al contrario, las tres categorías que se repiten un mayor número de veces son la genérica *Comunicación* (N=55), y dos de las ramas mayores, *Periodismo* (N=37) y *Publicidad* (N=21).

Dejando a un lado este rasgo urgentemente mejorable de nuestra disciplina, creemos que nuestros resultados son, a grandes rasgos, coherentes con los de los autores que hemos citado a lo largo del presente trabajo: nuestro estudio arroja una convivencia entre formatos, si bien desvela también las consecuencias perversas del llamado “Efecto ANECA” (necesidad de impacto más rápido a coste del alcance temporal de cada propuesta, especialmente entre profesores titulares), así como la inflación del número de artículos publicados en relación con las citas recibidas.

Ahora bien, si comparamos nuestros resultados con los del marco internacional según lo señalado por algunos de los trabajos consultados (Martín-Martín y otros, 2016), vemos que la tendencia española en el campo concreto de la comunicación es diferente a la fotografía general, especialmente en el campo de las ciencias de la naturaleza o experimentales: allí la primacía del artículo es incuestionable. Ahora bien, al hilo de este estudio, es necesario señalar que en la colección de los veinticinco trabajos más citados desde 1950 no hay ni un ejemplo propio de nuestro campo, siendo lo más cercano trabajos propios de la psicología, de la biblioteconomía, de la metainvestigación o de las ciencias políticas. En todos estos casos, además, se trata de libros y no de artículos científicos. Por otro lado, si atendemos al volumen de publicaciones de éxito, vemos que los marcos en comunicación son muy similares a los de otras disciplinas afines. Por ejemplo, estudios comparativos como el ya citado de Gantman y Dabós (2018) señalan que en sociología el volumen de artículos relevantes es del 47,85% -en comuni-

cación hemos detectado un 50%- mientras que en otras disciplinas como economía o marketing se sitúa en un 46% y un 55%, respectivamente. Volviendo a nuestro caso, se observa una mayor diferencia a la hora de realizar los cálculos de rentabilidad de cada ítem exitoso: los libros arrojan a la larga un número casi tres veces mayor de citas que los *papers*.

5. CONCLUSIONES

Aunque resulte paradójico, en pleno 2019 y en el campo concreto de los estudios de *comunicación*, la opacidad sigue siendo un rasgo notable en la constitución de los departamentos universitarios. Además de las dificultades encontradas para acceder a los organigramas y cargos de los miembros de cada departamento, hay que añadir un notable descuido en la centralización y consulta de los datos correspondientes a la investigación –webs institucionales sin actualizar, perfiles académicos eliminados y, en el límite, profesores con alta cualificación académica que no contaban con trabajos citados o con más de tres publicaciones indexadas, ni siquiera en *Dialnet*–. Este rasgo da buena cuenta de la ausencia de criterios verificables, transparentes y objetivos que ha operado hasta hace bien poco en la selección de funcionarios a los cuerpos docentes. Además, una parte importante de los perfiles estudiados (36%) no contaban con perfil abierto en *Google Scholar*. Pese a todo, creemos que la muestra manejada (281 investigadores, 843 trabajos estudiados) ha sido suficientemente valiosa y heterogénea. Una vez alcanzado este punto, podemos retomar los objetivos principales de nuestra investigación para sintetizar los siguientes resultados:

R1: El *análisis individual* de los tres casos de mayor éxito por cada investigador demostró que, en una primera aproximación, libros y revistas académicas conviven arrojando un porcentaje similar. Se constata, además, la práctica irrelevancia en el panorama nacional de las actas de congresos, las tesis doctorales o los informes profesionales. Dentro de la categoría *Libros*, se observa una mayor citación en las monografías que en los capítulos. La lengua mayoritaria sigue siendo el castellano, si bien también se localizan casos de éxito en inglés, portugués y catalán.

R2: No se observan diferencias relevantes entre los resultados propios de las áreas *Comunicación Audiovisual* y *Publicidad* frente a *Periodismo*. Se puede concluir que en ambos casos se sigue un patrón muy similar al cómputo global del campo.

R3: Se observa una cierta tendencia de cambio cuando se comparan los resultados de citación de

catedráticos y titulares de universidad. En el caso de las figuras con mayor rango académico, se constata un mayor interés por el libro, pero, sobre todo, un número mayor de citas cosechadas en dicho formato de publicación durante su carrera. En el caso de los profesores titulares, el volumen de publicaciones situadas en revistas académicas aumenta muy notablemente; sin embargo, el índice de citas arrojadas por los libros sigue siendo sensiblemente mayor. En este cambio de tendencia ha debido influir el hecho de que la mayoría de comisiones del ámbito de las ciencias sociales y jurídicas de la Comisión Nacional de Evaluación de la Actividad Investigadora (CNEAI) o del Programa Academia de ANECA otorgan muy poco valor al libro como formato de publicación científico, un claro "efecto ANECA".

Somos conscientes de las limitaciones que nuestra investigación presenta. El propio concepto de citación, por la propia inflexibilidad de la mera suma cuantitativa, deja fuera de su rango factores tan extraordinariamente importantes –y, generalmente, tan poco valorados– como la *implicación personal* ante la investigación y la docencia, el valor *docente* o la pura *transferencia* de los trabajos publicados (Recalcati, 2016), o la relevancia *social* concreta que una investigación arroja sobre un contexto de desigualdad o de injusticia, local o universal. Un mayor número de citas no garantiza, obviamente, la manera en la que dicho trabajo repercute en campos que realmente requieren un *impacto (humano)* como podrían ser la accesibilidad tecnológica, la inmigración, la gestión de la memoria histórica o la representación de los colectivos en riesgo de exclusión. Un buen ejemplo de esto nos sale al paso al pensar en el poco "impacto directo" de las tesis doctorales que arrojan nuestros indicadores, mientras que en la mayoría de los casos sus efectos "indirectos" –desde los que afectan al aprendizaje, a la ética de la investigación o a la propia definición del perfil profesional– suelen ser mucho mayores.

Del mismo modo, la presente investigación viene a confirmar que cuando se trata de analizar la calidad de la producción científica en ámbitos como la investigación en comunicación –o en el marco general de las ciencias sociales y de las humanidades–, parece aconsejable seguir las recomendaciones enunciadas en la "Declaración de San Francisco de Evaluación de la Investigación" (DORA, 2012) o en el "Manifiesto de Leiden sobre indicadores de investigación" (Hicks y otros, 2015): cabe reconocer "las diferencias en las prácticas de publicación y citación entre campos científicos", al tiempo que algunos indicadores como el factor de citación o el índice h deben ser periódicamente analizados y actualizados.

La fotografía que arroja nuestra investigación muestra un panorama en el que revistas académicas y libros han convivido hasta el momento, perfectamente integradas en un ecosistema epistemológico en el que cada tema y cada investigación ha tenido la oportunidad de ocupar su *espacio* y su *tiempo* en el formato de investigación pertinente. No es, dicho sea de paso, un rasgo anecdótico de nuestro tejido: en la actualidad 5 de las 20 revistas más relevantes en JCR –*Journal of Communication*, *The International Journal of Press/politics*, *Public Understanding of Science*, *Journalism* y *Mobile Media & Communication*– publican puntualmente y, de manera periódica, reseñas y aproximaciones críticas a los últimos libros publicados en nuestro campo. No obstante, la aceleración en la exigencia de los procesos de saber, nuestro "Efecto ANECA" o la preeminencia acrítica de las métricas por encima de la reflexión de largo recorrido parece apuntar, como han señalado otros trabajos (Túñez-López y otros, 2014), a que en el futuro este equilibrio puede correr peligro si no se respeta la pluralidad, la diversidad y el sentido común de nuestros investigadores, así como los recursos y naturalezas propias de cada departamento, de cada ámbito gnoseológico y de cada tema estudiado. Cualquier académico no cegado por la aparente claridad de sus hallazgos puede dar cuenta de que el *factor de éxito* de una publicación –al menos en unas ciencias que se reivindican sociales, y también, *humanas*– no pasa únicamente por el índice h que generan sino por su capacidad para formar, perdurar, matizar o, en definitiva, *modificar el mundo* –y exija el lector o lectora la profundidad que considere necesaria a dicha afirmación–.

En suma, la presente investigación ha querido visibilizar el papel clave jugado por las revistas académicas en los últimos años, pero también poner de relieve la relevancia del libro académico como formato de publicación, capaz de hacer avanzar la elaboración y difusión del conocimiento científico en nuestro campo. Creemos, además, que ya hay mecanismos de control y evaluación de contenidos que pueden garantizar el mismo rigor metodológico y el cumplimiento de unos estándares de calidad públicamente contrastables: el sello de calidad CEA-APG (Calidad en Edición Académica), impulsado por la *Unión de Editoriales Universitarias Españolas*, o el sistema de información *SPI* (Scholarly Publishers Indicators), desarrollado por el Grupo ILIA del CSIC, bajo la dirección de Giménez-Toledo y otros (2012, 2014, 2018). Actuar con parámetros inclusivos y atentos a la diversidad en la investigación generará, a nuestro juicio, la necesaria pluralidad que requiere un campo tan heterogéneo, complejo y rico como el de la investigación en comunicación.

6. AGRADECIMIENTOS

El presente estudio ha sido realizado con la ayuda del Proyecto de Investigación "Mapas de la Investigación en Comunicación en las universidades españolas de 2007 a 2018" (código PGC2018-093358-B-100), bajo la dirección de Carmen Caffarel Serra y Carlos Lozano Ascencio, financiado por la Convocatoria 2018 de Proyectos de I+D "Generación de Conocimiento", del Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema I+D, en el Marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, para el periodo 2019-2021. Asimismo, ha contado con el apoyo financiero del proyecto de investigación "Análisis de identidades discursivas en la era de la posverdad. Generación de contenidos audiovisuales para una Educomunicación crítica (AIDEP)", (código 18I390.01/1), bajo la dirección de Javier Marzal Felici, financiado por la Universitat Jaume I, y evaluado por la Agencia AGAUR, a través de la convocatoria competitiva de proyectos de investigación de la UJI, para el periodo 2019-2021.

Los autores quieren hacer público su reconocimiento al profesor Emilio Delgado López-Cózar, Catedrático de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad de Granada, y de Lluís Codina, Profesor Titular de Biblioteconomía y Documentación de la Universitat Pompeu Fabra, por la ayuda prestada en el diseño y desarrollo de esta investigación. También deseamos manifestar nuestra

deuda a los evaluadores del presente artículo, cuya identidad desconocemos.

ACKNOWLEDGEMENTS

This study has been carried out with the help of the Research Project "Mapas de la Investigación en Comunicación en las universidades españolas de 2007 a 2018" (PGC2018-093358-B-100), under the direction of Carmen Caffarel Serra and Carlos Lozano Ascencio, financed by the 2018 Call for R&D Projects "Generation of Knowledge", of the State Program for Generation of Knowledge and Scientific and Technological Strengthening of the R&D System, within the framework of the State Plan for Scientific and Technical Research and Innovation of the Ministry of Science, Innovation and Universities, for the period 2019-2021. It has also received financial support from the research project "Analysis of Discursive Identities in the Post-truth Era. Generation of Audiovisual Content for a Critical Educommunication (AIDEP)", (code 18I390.01/1), under the direction of Javier Marzal Felici, financed by the Universitat Jaume I, and evaluated by the AGAUR Agency, through the competitive call of UJI research projects, for the period 2019-2021.

The authors wish to acknowledge Professor Emilio Delgado López-Cózar, Professor of Library Science and Documentation at the University of Granada, and Lluís Codina, Professor of Library Science and Documentation at Pompeu Fabra University, for the help provided in the design and development of this research. We also wish to express our debt to the reviewers of this article, whose identity we do not know.

7. REFERENCIAS

- Abadal, E. (ed.) (2017). *Revistas científicas. Situación actual y retos de futuro*. Barcelona: Universitat de Barcelona Edicions.
- Baladrón-Pazos, A. J.; Manchado-Pérez, B.; Correyero-Ruiz, B. (2017). Estudio bibliométrico sobre la investigación en publicidad en España: temáticas, investigadores, redes y centros de producción (1980-2015). *Revista Española de Documentación Científica*, 40(2), pp. 1-18. <https://doi.org/10.3989/redc.2017.2.1411>
- Caffarel-Serra, C.; Gaitán-Moya, J.; Lozano-Ascencio, C.; Piñuel-Raigada, J. L. (2018). *Tendencias metodológicas en la investigación académica sobre Comunicación*. Salamanca: Comunicación Social.
- Caffarel-Serra, C.; Ortega-Mohedano, F.; Gaitán-Moya, J. (2017). Investigación en Comunicación en la universidad española en el período 2007-2014, *El Profesional de La Información*, 26(2), pp. 218-227. <https://doi.org/10.3145/epi.2017.mar.08>
- Carrasco-Campos, Á.; Saperas Lapiedra, E. (2016). Cambio tecnológico, globalización neoliberal y hegemonías metodológicas en la investigación comunicativa internacional. *Ámbitos. Revista Internacional de Comunicación*, 32, edición de primavera, pp. 1-9.
- Carrasco-Campos, Á.; Saperas-Lapiedra, E.; Martínez-Nicolás, M. (2018). ¿Cómo investigamos la comunicación en España? Universidades públicas y privadas en las publicaciones científicas de comunicación españolas (1990-2014). *AdComunica. Revista Científica de Estrategias, Tendencias e Innovación en Comunicación*, (15), pp. 45-63. <https://doi.org/10.6035/2174-0992.2018.15.4>
- Castillo-Alonso, J.; Moré, P. (2016). Por una sociología del trabajo académico: La precarización del trabajo de enseñar e investigar en la Universidad. *Sociología Del Trabajo*, (88), pp. 7-26.
- Català, J. (2018). Sombras al final del túnel. La crisis del pensamiento en las ciencias de la comunicación. En: Rodríguez Serrano, A.; Gil Soldevilla, S. (eds.), *Investigar en la era neoliberal. Visiones críticas sobre la investigación en comunicación en España*. Barcelona, Bellaterra, Castellón y Valencia: Universitat Pompeu Fabra, Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat Jaume I y Universitat de València, Col.lecció Aldea Global, pp. 33-54.

- Codina, L. (2016). Evaluación de la ciencia: Tan necesaria como problemática. *El Profesional de la Información* (25, 5), pp. 715-719.
- Correyero-Ruiz, B.; Manchado-Pérez, B.; Baladrón-Pazos, A. (2018). Evolución histórica de la investigación publicitaria en España: de los orígenes científicos de la publicidad al actual auge investigador. *AdComunica. Revista Científica de Estrategias, Tendencias e Innovación En Comunicación*, (15), pp. 89-113. <https://doi.org/10.6035/2174-0992.2018.15.6>
- Delgado López-Cózar, E.; Repiso, R. (2013). El impacto de las revistas de comunicación: comparando Google Scholar Metrics, Web of Science y Scopus. *Comunicar. Revista Científica de Educomunicación*, 41, Vol. XXI, 45-52. <http://dx.doi.org/10.3916/C41-2013-04>
- Delgado López-Cózar, E.; Orduña-Malea, E.; Jiménez-Contreras, E.; Ruiz-Pérez, R. (2014). H Index Scholar: el índice h de los profesores de las universidades públicas españolas en humanidades y ciencias sociales. *El profesional de la información*, 23(1). <https://doi.org/10.3145/epi.2014.ene.11>
- Díaz-Nosty, B.; De Frutos, R. (2017). *Tendencias de la investigación universitaria española en Comunicación*. Navarra: Thomson Reuters Aranzadi.
- DORA (2012). "San Francisco Declaration on Research Assessment". <https://sfedora.org>
- Fernández Quijada, D.; Masip, P. (2013). Tres décadas de investigación española en comunicación: hacia la mayoría de edad. *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, (41), pp. 15-24. <https://doi.org/10.3916/C41-2013-01>
- Gantman, Ernesto R.; Dabós, Marcelo P. (2018). Research output and impact of the fields of management, economics, and sociology in Spain and France: An analysis using Google Scholar and Scopus. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 69(8), pp. 1054-1066. <http://doi.org/10.1002/asi.24020>
- García-Catalán, S. (2012). Solidarizar cuando en transformar no se cree: efectos de sentido y sinsentido en los discursos solidarios bajo el paradigma informativo. En: *Proceedings of the 10th World Congress of the International Association for Semiotic Studies*, pp. 1945-1954.
- García-Jiménez, L. (2007). *Las Teorías de la comunicación en España: un mapa sobre el territorio de nuestra investigación (1980-2006)*. Madrid: Tecnos.
- Giménez-Toledo, E. (2016). *Malestar. Los investigadores ante su evaluación*. Madrid: Iberoamericana.
- Giménez-Toledo, E.; Tejada-Artigas, C. (2012, 2014, 2018). Scholarly Publishers Indicators (SPI). 1ª Edición 2012; 2ª Edición 2014; 3ª Edición 2018. <http://ilia.cchs.csic.es/SPI/index.html>
- González Requena, J. (2018). La crisis de la universidad. En defensa de una verdadera autonomía universitaria. En: Bueno Doral, T. (ed.), *Misión de la universidad en nuestros días. Un enfoque interdisciplinar. Libro - Homenaje al profesor Luis Gutiérrez-Espada*. Valencia: Campgràfic, pp. 111-122.
- Gorraiz, J. (2018). Los mil y un reflejos de las publicaciones en el laberinto de espejos de las nuevas métricas. *El Profesional de La Información*, 27(2), 231-236. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.01>
- Hicks, Diana; W., Paul; W., Ludo; R., Sarah de; Rafols, I. (2015). The Leiden Manifest for Research Metrics, *Nature*, 520, pp. 429-431. <http://www.leidenmanifesto.org>
- Martín-Algara, M.; Serrano-Puche, J.; Rebolledo, M. (2018). La mujer en la investigación en comunicación en España: un análisis de la producción científica (2007-2013). *AdComunica. Revista Científica de Estrategias, Tendencias e Innovación En Comunicación*, (15), pp. 65-87. <https://doi.org/10.6035/2174-0992.2018.15.5>
- Martínez-Nicolás, M.; Carrasco-Campos, Á. (2018). La transformación de una comunidad científica. Evolución del patrón de autoría de la investigación española sobre comunicación publicada en revistas especializadas (1990-2014). *Revista Latina de Comunicación Social*, 73, 1368-1383. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2018-1311>
- Martínez-Nicolás, M.; Saperas, E.; Carrasco-Campos, Á. (2019). La investigación sobre comunicación en España en los últimos 25 años (1990-2014). Objetos de estudio y métodos aplicados en los trabajos publicados en revistas españolas especializadas. *Empiria. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, 42, pp. 37-69. <https://doi.org/10.5944/empiria.42.2019.23250>
- Marzal-Felici, J.; Rodríguez-Serrano, A.; Gil-Soldevilla, S. (2018). Introducción. Reflexiones en torno a la naturaleza y a la calidad de la investigación en comunicación. Investigar en el contexto de la expansión del pensamiento neoliberal. En: Rodríguez Serrano, Aaron; Gil Soldevilla, Samuel (eds.), *Investigar en la era neoliberal. Visiones críticas sobre la investigación en comunicación en España*. Barcelona, Bellaterra, Castellón y Valencia: Universitat Pompeu Fabra, Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat Jaume I y Universitat de València, Col.lecció Aldea Global, pp. 13-26.
- Martín Algarrá, M.; Serrano-Puche, J.; Rebolledo, M. (2018). La mujer en la investigación en comunicación en España: un análisis de la producción científica (2007-2013). *adComunica. Revista Científica de Estrategias, Tendencias E Innovación En Comunicación*, (15), 65-87. <http://doi.org/10.6035/2174-0992.2018.15.5>
- Martín-Martín, A.; Orduna-Malea, E.; Ayllón, J. M.; Delgado López-Cózar, E. (2016). A two-sided academic landscape: snapshot of highly-cited documents in Google Scholar (1950-2013). *Revista Española de Documentación Científica*, 39(4). <http://doi.org/10.3989/redc.2016.4.1405>
- Martín-Martín, A.; Orduna-Malea, E.; Thelwall, M.; Delgado López-Cózar, E. (2018). Google Scholar, Web of Science, and Scopus: A systematic comparison of citations in 252 subject categories. *Journal of Informetrics*, 12(4), 1160-1177. <https://doi.org/10.1016/J.JOI.2018.09.002>
- Masip, P. M. (2011). Efecto ANECA: producción española en comunicación en el Social Science Citation Index. *Anuario ThinkEPI*, 2011, v. 5, 206-210. <https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/30505/16061>
- Ministerio de Economía y Competitividad (2012). *Estrategia española de Ciencias y Tecnología y de Innovación*. Madrid: Ministerio de Economía y Competitividad. Disponible en: <https://bit.ly/2UzAXEV>.

- Orduna-Malea, E.; Delgado López-Cózar, E. (2014). Google Scholar Metrics evolution: an analysis according to Languages. *Scientometrics*, 98 (3), 2353-2367. <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1164-8>
- Orduna-Malea, E.; Martín-Martín, A.; Delgado López-Cózar, E. (2017). Google Scholar as a source for scholarly evaluation: A bibliographic review of database errors. *Revista Espanola de Documentacion Cientifica*, 40(4), 1-33. <http://doi.org/10.3989/redc.2017.4.1500>
- Piñeiro-Otero, T. (2016). La radio en la investigación comunicativa en España: Una línea minoritaria para un medio mayoritario. *Signo y Pensamiento*, 35(69), 30-48. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.syp35-69.rice>
- Piñeiro-Otero, T. (2018). Problemática universalización de los indicadores de evaluación científica. Crítica desde la investigación en comunicación radiofónica. *El Profesional de la Información*, 27(2), 254. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.04>
- Recalcati, M. (2016). *La hora de clase. Por una erótica de la enseñanza*. Barcelona: Anagrama.
- Repiso, R.; Torres-Salinas, D.; Aguaded, I. (2019). La gestión de revistas: mérito de transferencia universal. Justo y necesario. *Anuario ThinkEPI*, v. 13. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2019.e13e03>
- Repiso, R.; Orduna-Malea, E.; Aguaded, I. (2019). Revistas científicas editadas por universidades en Web of Science: características y contribución a la marca universidad. *El profesional de la información*, v. 28, n. 4, e280405. <https://doi.org/10.3145/epi.2019.jul.05>
- Rodríguez-Serrano, A.; Palao-Errando, J. A.; Marzal-Felici, J. (2019). Los estudios fílmicos en el contexto de las ciencias sociales: un análisis de autores, objetos y metodologías en las revistas de impacto españolas (2012-2017). *BiD: textos universitarios de biblioteconomía y documentación*, 43. <https://dx.doi.org/10.1344/BiD2019.43.7>
- Saperas, E. (2016). Cuatro décadas de investigación comunicativa en España. Los procesos de institucionalización y de profesionalización de la Investigación (1971-2015). *Disertaciones. Anuario Electrónico Estudios de Comunicación Social*, 9(2), 27-45. <https://doi.org/10.12804/disertaciones.09.02.2016.02>
- Soriano, J. (2008). El "efecto ANECA". En: *I+C Investigar la Comunicación. Actas del Congreso Internacional Fundacional de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación (AE-IC)*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/261780208_El_efecto_ANECA (21-08-2019).
- Soriano, J. (2017). La política estatal de recompensas als investigadors en comunicació: una anàlisi crítica. *Comunicació: Revista de Recerca i Anàlisi*, 34(2), 33-51. <http://dx.doi.org/10.2436/20.3008.01.159>
- Túñez-López, J. M.; Martínez-Solana, M. Y.; Valarezo-González, K. (2014). Análisis de productividad, impacto e índice h de la investigación en Comunicación a través de los perfiles personales en Google Académico. *Revista Latina de Comunicación Social*, 69, 684-709. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2014-1030>
- Tur-Viñes, V.; Núñez-Gómez, P. (2018). Spanish academic research groups in communication. *Communication and Society*, 31(4), 173-192. <https://doi.org/10.15581/003.31.4.173-192>
- Zafra, R. (2017). *El entusiasmo: Precariedad y trabajo creativo en la era digital*. Barcelona: Anagrama.
- Zunzunegui, S.; Zumalde, I. (2018). La era del saber fungible. En: Rodríguez Serrano, Aaron; Gil Soldevilla, Samuel (eds.), *Investigar en la era neoliberal. Visiones críticas sobre la investigación en comunicación en España*. Barcelona, Bellaterra, Castellón y Valencia: Universitat Pompeu Fabra, Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat Jaume I y Universitat de València, Col·lecció Aldea Global, pp. 55-70.

ESTUDIOS / RESEARCH STUDIES

Estrategias sobre colecciones en bibliotecas universitarias españolas

José Luis Herrera Morillas*

*Universidad de Extremadura. Departamento de Información y Comunicación
Correo-e: jlhermor@unex.es | ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-5310-643X>

Recibido: 06-12-19; 2ª versión: 15-04-20; Aceptado: 19-04-20; Publicado: 02-03-21

Resumen: En este trabajo se estudian 47 bibliotecas universitarias españolas para conocer sus planes estratégicos, extraer las alusiones a las colecciones y realizar un análisis comparado entre los diferentes textos para comprobar los aspectos que reflejan sobre la gestión de las colecciones. Se han recopilado los documentos que están disponibles para consulta pública.

Palabras clave: bibliotecas universitarias; España; planes estratégicos; gestión de colecciones; colecciones.

Strategies on collections in Spanish university libraries

Abstract: In this work, 47 Spanish university libraries are studied to know its strategic plans and to study the references to the collections through a comparative analysis between the different texts to verify the aspects about the management of the collections that reflect. Those documents, that are available for public consulting, have been compiled.

Keywords: university libraries; Spain; strategic plans; collection management; collections.

Cómo citar este artículo/Citation: Herrera Morillas, J. L. (2021). Estrategias sobre colecciones en bibliotecas universitarias españolas. *Revista Española de Documentación Científica*, 44 (1), e289. <https://doi.org/10.3989/redc.2021.1.1737>

Copyright: © 2021 CSIC. Este es un artículo de acceso abierto bajo los términos de la licencia de uso y distribución Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

1. INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación que se presenta en este artículo tiene como objetivo general (OG) estudiar las colecciones dentro de la planificación estratégica de las bibliotecas universitarias españolas. Se concreta en estos objetivos específicos (OE):

- Recopilar planes estratégicos de bibliotecas universitarias españolas (OE 1)
- Identificar las alusiones a las colecciones en los documentos estratégicos recopilados (OE 2)
- Estudiar las referencias a las colecciones en los documentos y comprobar los aspectos de la gestión de colecciones que reflejan (OE 3)

Las colecciones se han considerado como el motor, el elemento central en torno al cual gira gran parte del trabajo bibliotecario y de las que depende, en gran medida, su éxito.

Todo el quehacer bibliotecario sobre las colecciones se engloba en la llamada Gestión de Colecciones que según la Red de Bibliotecas Universitarias Españolas (REBIUN) en sus *Normas y directrices para bibliotecas universitarias y científicas*, abarca el desarrollo de colecciones, la gestión relacionada con la disponibilidad, la conservación, la evaluación y el uso de los diferentes tipos de materiales. Además de la facilidad de acceso a otras colecciones, los recursos compartidos planificados, el almacenamiento cooperativo y el acceso electrónico a bases de datos y otros recursos de información accesibles a través de las redes de comunicaciones.

Para Solimine (2010) dentro de los elementos y componentes de la gestión de colecciones es fundamental abordar la metodología de desarrollo y gestión, que se compone de:

- La definición de la fisonomía documental de una biblioteca
- La identificación de las fuentes de información a través de las cuales se controla la producción editorial corriente
- La selección atenta y meditada de los documentos a adquirir
- El trabajo de tratamiento y medición de los documentos introducidos en la colección
- El control constante del uso
- La continua renovación de la oferta, por una parte, a través del incremento de las colecciones y por otra, a través de la eliminación de todo lo que no sea funcional a la satisfacción de la demanda

También hay autores que prefieren usar la expresión Desarrollo de Colecciones, porque cuenta con cierta tradición y es el utilizado por la American Library Association (ALA), engloba tareas como criterios de selección, evaluación de las necesidades de los usuarios, estudios sobre la utilización de la colección, evaluación de la colección, identificación de las necesidades de la colección, conservación de la colección y descarte de documentos. Es el caso de Orera y Hernández (2017), aunque estos autores también precisan la necesidad de adaptar este concepto al nuevo modelo de biblioteca, la biblioteca híbrida, "surgida en el marco de la sociedad de la información y del conocimiento y caracterizada por el predominio de las nuevas tecnologías, la globalización y el cada vez mayor volumen de la información electrónica". De tal modo que en este entorno híbrido el desarrollo de colecciones implicaría estos procesos:

- La intervención de bibliotecarios, informáticos y, aunque no en el mismo grado, también de los usuarios
- La existencia de importantes recursos humanos y materiales
- La identificación y selección de documentos de calidad que se ajusten a las necesidades de los usuarios
- La adquisición de documentos físicos previamente seleccionados
- El acceso a la información digital pertinente almacenada tanto en servidores propios como ajenos para las necesidades de los usuarios
- La producción de documentos digitales propios
- La evaluación de colecciones para detectar sus fortalezas y debilidades
- La preservación y conservación de documentos
- El expurgo
- La participación en planes y proyectos cooperativos
- La existencia de políticas de desarrollo de colecciones plasmadas en programas

Hoy en día ambas expresiones, gestión y desarrollo de colecciones, se consideran términos sinónimos. Dada la variedad de procesos que abarca, la mayoría de los estudios existentes sobre la colección se han centrado en algunos de los aspectos concretos (formas de adquisición, métodos de evaluación, etc.).

Ante este panorama puede ser interesante abordar un estudio desde otro punto de vista: cómo

aparece reflejada la colección en los planes estratégicos.

1.1 Bibliotecas universitarias y planes estratégicos

Las universidades de Estados Unidos fueron las pioneras en introducir la planificación estratégica a finales de la década de los 80 del siglo XX, y una década más tarde sucederá en las europeas. En el caso de España es, sobre todo, a partir del año 2000 cuando empieza a generalizarse la incorporación de este instrumento de planificación. Así lo indica Pacios (2005):

“Muchas bibliotecas universitarias ponen en práctica una mentalidad anticipatoria que intenta prever los cambios que se producirán en su entorno y, en caso de que sea imprevisible, desarrollan estrategias basadas en la experiencia y la intuición. Esta necesidad de enfrentarse a los nuevos condicionantes del entorno se refleja en los planes estratégicos. Con ellos se pretende reducir la inseguridad, asumir riesgos, y, en definitiva, ocuparse del impacto futuro de las decisiones actuales”.

Para la biblioteca universitaria elaborar un plan estratégico consiste en determinar las líneas de actuación o estrategias para un período de tiempo determinado (dos, tres o cuatro años), teniendo en cuenta las directrices u objetivos de la institución a la que se pertenece (la universidad) y las necesidades de la biblioteca.

El proceso de planificación estratégica implica, generalmente, seis pasos: definir una visión; elegir un conjunto de valores centrales; trazar una visión del contexto; desarrollar metas y estrategias; implementar y evaluar el plan; y revisar el plan (Dole, 2013).

De los autores que han investigado sobre planificación estratégica y bibliotecas universitarias destaca Laura Saunders y sus dos trabajos centrados en el análisis de contenido de planes estratégicos (2015 y 2016). Estos trabajos cuentan con un completo estado de la cuestión del tema (a los que se remite como parte del marco de este estudio) que cita las principales publicaciones realizadas en los últimos años, centradas en analizar aspectos generales de los planes estratégicos de bibliotecas (normalmente de un conjunto de un país o una determinada organización), para conocer sus contenidos, la forma de enfocar este tipo de planificación, su utilidad, si es necesaria o no la renovación de su metodología; también, menciona otros estudios que abordan aspectos más concretos como el marketing o la evaluación en los planes estratégicos.

Con posterioridad a los trabajos citados por Saunders, han aparecido algunos como el de Jaggars y Jones (2018), que aborda el diseño e implementación de un marco ágil de planificación y operaciones que facilite la creación de procesos de planificación y gestión interactivos y abiertos que permitan una mayor flexibilidad y apertura a oportunidades imprevistas; el de Miller (2018) que realiza una encuesta exploratoria en bibliotecas universitarias en Australia, Canadá, Nueva Zelanda y Reino Unido para conocer los aspectos que abarca el proceso de planificación y su valoración por parte de los responsables de los centros encuestados, aportando información práctica para los encargados de la planificación estratégica sobre los aspectos que funcionan mejor; el de Harland y otros, (2018) centrado en la importancia de alinear estratégicamente la biblioteca con la universidad; o el de Kamran, y otros, (2019) donde estudian un caso sobre la Universidad de ILMA en Karachi, que muestra el resultado final de una auditoría de las composiciones de gestión estratégica para comprender los indicadores y las prácticas de gestión estratégica en sus bibliotecas y superar los obstáculos que pueden enfrentar en el futuro.

Los dos trabajos mencionados de Saunders (2015 y 2016) utilizan como muestra de estudio las bibliotecas involucradas en la *ACRL's Value of Academic Libraries National Summits* y en el programa de evaluación *ACRL's Assessment in Action (AiA) program*.

El trabajo de 2016 comprueba cómo se refleja en los planes la priorización entre las diversas tendencias y problemas a los que se enfrentan las bibliotecas, cómo integran el aspecto de la evaluación y cómo están alineados los planes estratégicos con los objetivos, la misión y/o el plan estratégico de las universidades de las que dependen. Es de interés para el trabajo que aquí se presenta la alusión a las colecciones, que se encuentran entre las 5 áreas principales abordadas por los planes estratégicos; siendo la máxima prioridad para las bibliotecas que incluyen las colecciones en sus planes estratégicos. Además, muchos de los planes mencionan el apoyo a la enseñanza y el aprendizaje, pero dicho apoyo podría venir en forma de colecciones relacionadas con el plan de estudios, la tecnología para el aprendizaje en línea, etc.

La investigación de 2015 permite definir, a partir de los documentos estratégicos, cuáles son los temas más importantes o prioritarios para bibliotecas académicas y en qué medida esas cuestiones se alinean con las principales tendencias identificadas por ACRL y otras organizaciones profesionales y de investigación. Los datos aportados se van a

tomar en el apartado de análisis como elemento de comparación con los obtenidos en el trabajo que aquí se presenta.

Sobre España, Arias y Simón (2005) han publicado un artículo que realiza una aproximación general a los planes estratégicos en las bibliotecas universitarias españolas, elaborado para investigar qué bibliotecas universitarias han diseñado un plan estratégico propio y cuáles aparecen insertas en el plan de la universidad; por otro lado, analiza la concepción que tienen las universidades sobre el servicio bibliotecario, mediante el análisis de la misión y funciones que aparecen en los estatutos, en los reglamentos o en los propios planes estratégicos.

Aunque no desde el punto de vista de los planes estratégicos, pero sí por el estudio de la gestión de colecciones, están relacionados con la investigación objeto de este artículo, los trabajos de Herrera Morillas (2013 y 2014): abordan la gestión de las colecciones de bibliotecas universitarias españolas desde los textos normativos elaborados por las propias bibliotecas, y en este sentido se puede considerar un claro precedente del trabajo que aquí se presenta.

Finalmente hay que citar el documento elaborado por REBIUN publicado como *III Plan estratégico 2020* (CRUE-REBIUN, 2011) que cuenta con la Línea estratégica 2. Dar soporte a la docencia, aprendizaje e investigación y gestión, con el objetivo 2.3. Potenciar la biblioteca como un agente dinamizador de la innovación docente de la universidad e incrementar el uso de los recursos de información desde las diferentes plataformas educativas virtuales de las universidades; y la Línea estratégica 3. Potenciar el desarrollo y el uso de la biblioteca digital 2.0, Internet y las redes sociales, con el objetivo 3.1. Potenciar el uso de tecnologías y estándares abiertos en la implementación de proyectos de biblioteca digital, como garantía de viabilidad, perdurabilidad y preservación.

2. MÉTODO Y FUENTES EMPLEADOS

Para conseguir los objetivos de este trabajo, se parte de la metodología ya utilizada por el autor en otras investigaciones realizadas con anterioridad sobre bibliotecas universitarias (Herrera Morillas, 2013 y 2014). En primer lugar fue necesario definir la muestra de bibliotecas universitarias a estudiar. Debido al gran número de universidades existentes en España, se decidió seleccionar las bibliotecas de las universidades presenciales de titularidad pública, para conseguir una muestra homogénea, más difícil de lograr si se hubieran incluido las universidades privadas muy dispares en cuanto a dimen-

siones, planteamientos y característica de organización. De este modo, la muestra está formada por las bibliotecas de las 47 universidades presenciales españolas de titularidad pública.

Las fuentes utilizadas para localizar las bibliotecas y sus universidades han sido:

- Anexo: Universidades de España (2019)
- Directorio de bibliotecas españolas (2019)

A continuación, fue necesario localizar los planes estratégicos de las bibliotecas universitarias seleccionadas para ello se hace una búsqueda en los sitios webs de las bibliotecas y una consulta por correo electrónico a los bibliotecarios responsables. Todo ello durante los meses de octubre y noviembre de 2019.

La consulta se hace a las bibliotecas que no disponen de planes estratégicos en su sitio web, y también a aquellas que lo tenían, pero que el plazo temporal era anterior al año en curso (2019) para tener la seguridad de que no existen planes posteriores, pues la intención de este trabajo es estudiar los planes más recientes elaborados por las bibliotecas.

Tras obtener la muestra de planes estratégicos se observa que la cobertura cronológica de los planes abarca desde 2005 hasta la actualidad y que ello podría aportar falta de homogeneidad a la muestra. Por ello, se decide dividir la muestra en dos grupos: grupo A, formado por los planes de cobertura cronológica anterior al 2017; y grupo B, formado por los planes que abarcan desde el 2017 en adelante.

Con cada uno de los planes se realiza un análisis de contenido para conocer su estructura y, sobre todo, localizar las alusiones a las colecciones, que van a ser objeto de un detenido estudio comparado entre los documentos recopilados. También, se establece una comparación, cuando es posible, con los datos de los trabajos de Laura Saunders (2015 y 2016) sobre bibliotecas académicas anglosajonas.

Los elementos que se consideran mínimos para calificar los documentos elaborados por las bibliotecas como plan estratégico, son los siguientes:

- La existencia de una visión de futuro, o estado que desean alcanzar al final del plazo de vigencia del plan
- La mención a áreas o aspectos estratégicos hacia los que se van a dirigir los esfuerzos de la biblioteca para alcanzar la imagen deseada
- La programación estratégica que se realiza: metas y planes de acción

La finalidad de introducir los anteriores criterios es la de diferenciar los documentos referidos a planes estratégicos de aquellos otros que hacen referencia a un proceso de planificación más simple.

3. RESULTADOS

3.1 Planes estratégicos

De las 47 bibliotecas analizadas, 28 (59,5 %) cuentan con planes estratégicos. Es decir, disponen de un documento formal y propio de plan estratégico. En el Apéndice final se reúnen los datos de estos planes.

Las consultas realizadas a los bibliotecarios por correo electrónico han servido también para asegurar que los planes recopilados son los que actualmente están vigentes, aunque algunos de ellos (13 planes, 46,4 %) no abarcan el año en curso (2019) y/o los posteriores y han aportado la justificación pertinente.

Del resto de bibliotecas seleccionadas para el estudio, 8 (17%) han contestado que no tienen planes estratégicos (Jaime I, La Coruña, León, Oviedo, Pablo Olavide, País Vasco, Pompeu Fabra, y Vigo); 4 bibliotecas (8,5 %) no han respondido a la petición de información que se les ha enviado (Almería, Burgos, Pública de Navarra y Rovira i Virgili); y 7 bibliotecas (14,8 %) no utilizan planes estratégicos, pero han indicado que se guían por otros planteamientos (se alinean con las líneas de acción del plan estratégico de la universidad; utilizan objetivos que forman parte del sistema de calidad, etc.)

3.2 Las menciones a las colecciones en los planes estratégicos

En este apartado se analizan los planes estratégicos de los que se ha podido constatar que incluyen menciones a las colecciones, son 24 documentos, 85,7 % (8 planes del grupo A y 16 del grupo B).

De las 28 bibliotecas localizadas con planes estratégicos quedan fuera de este análisis las 3 a las que no se ha podido tener acceso al plan (Castilla La Mancha, Rey Juan Carlos y Politécnica de Cartagena) y la Biblioteca Carlos III, que no incluye referencias a las colecciones.

En el análisis siguiente se diferencia entre las menciones dentro de las líneas o ejes estratégicos, en los objetivos estratégicos, y en las acciones o estrategias.

3.2.1 Las líneas estratégicas

Los 24 planes con menciones a las colecciones, todos presentan en su estructura líneas estratégicas,

a excepción del elaborado por la Biblioteca de Extremadura (utiliza la expresión "Ámbitos de actuación"); 8 planes incluyen más de una línea estratégica con menciones a las colecciones (grupo A: Alicante, Las Palmas de Gran Canaria, Málaga, Islas Baleares; grupo B: Extremadura, Politécnica de Cataluña, Politécnica de Valencia, Zaragoza).

De los 24 planes, sólo 4 incluyen, en las denominaciones de las líneas, referencias al término colecciones (grupo A: Complutense y La Rioja; grupo B: Politécnica de Valencia y Sevilla).

El resto de líneas estratégicas presentan otro tipo de denominaciones, aunque, dentro de ellas, bien en los objetivos o en las acciones (o estrategias), se encuentran las indicaciones referentes a las colecciones. A continuación, se diferencian varios grupos temáticos en los que se pueden organizar las líneas estratégicas del resto de planes estratégicos con menciones a las colecciones:

- Docencia, aprendizaje, investigación: grupo A (Alicante, Las Palmas de Gran Canaria y Málaga); grupo B (Valladolid y Zaragoza)
- Tecnologías, redes: grupo A (Alicante); grupo B (Alcalá de Henares, Murcia, Politécnica de Cataluña y Politécnica de Valencia)
- Recursos de información, servicios: grupo A (Alicante e Islas Baleares); grupo B (Barcelona, Lérida y Salamanca)
- Organización, gestión: grupo A (Alicante y Santiago de Compostela); grupo B Autónoma de Barcelona)
- Cooperación, sociedad: grupo A (Islas Baleares y Las Palmas de Gran Canaria); y grupo B (Granada, Málaga y Zaragoza)
- Otros: Campus (Autónoma de Barcelona), Excelentes (Cantabria), Biblioteca EN, Biblioteca PARA, Biblioteca HACIA (Extremadura), Somos Biblioteca (Gerona), Transformación de las instalaciones en espacios versátiles (La Laguna), Espacios (Politécnica de Valencia). Todas pertenecientes al grupo B.

De la distribución de las anteriores líneas según las bibliotecas de cada grupo, son significativos estos datos: la mayor presencia de bibliotecas del grupo A en las líneas "Docencia, aprendizaje, investigación", que puede responder a la preparación de las bibliotecas ante el modelo de educación relacionado con el Espacio Europeo de Educación Superior; las bibliotecas del grupo B destacan en las líneas de "Tecnologías, redes", aspecto en consonancia con la importancia de lo tecnológico en el modelo actual de biblioteca; también que en el

grupo denominado "Otros" solo están presentes las bibliotecas del grupo B, pues abordan aspectos más recientes, relacionados con la adaptación de los espacios a los nuevos usos y al nuevo modelo de biblioteca universitaria.

3.2.2 Los objetivos y las acciones/estrategias

Los 24 planes con menciones a las colecciones tienen todos en su estructura objetivos estratégicos, menos el plan de la Biblioteca de Islas Baleares. De ellos, el que no hace mención directa a las colecciones es el de la Biblioteca de Cantabria. Las bibliotecas de Alicante, Autónoma de Madrid, Salamanca y Santiago de Compostela utilizan la expresión "recursos de información" en lugar de colecciones.

Los objetivos estratégicos con alusiones a las colecciones en los 23 planes estratégicos, atendiendo a su contenido, se pueden agrupar en estas categorías:

1. Adquisiciones: 12 bibliotecas (grupo A: Las Palmas de Gran Canaria Complutense y Santiago de Compostela; grupo B: Barcelona, Extremadura, Gerona, Lérida, Politécnica de Cataluña, Salamanca, Sevilla, Valladolid y Zaragoza)
2. Promoción: 9 bibliotecas (grupo A: Alicante, Complutense, La Rioja y Málaga; grupo B: Autónoma de Barcelona, Barcelona, Extremadura, Granada y Sevilla)
3. Conservación: 6 bibliotecas (grupo A: Complutense y Las Palmas de Gran Canaria; grupo B: Barcelona, Gerona, Sevilla y Valladolid)
4. Gestión: 7 bibliotecas (grupo A: Alicante, Autónoma de Madrid y Las Palmas de Gran Canaria; grupo B: Alcalá de Henares, Murcia, Politécnica de Cataluña y Salamanca)
5. Catalogación / Catálogos: 5 bibliotecas (grupo A: Complutense y Málaga; grupo B: Gerona, Politécnica de Valencia y Sevilla)
6. Colecciones históricas / digitalización: 2 bibliotecas (grupo A: Complutense; grupo B: Barcelona)
7. Reubicación: 2 bibliotecas (grupo B: Extremadura y La Laguna)
8. Evaluación / calidad: 2 bibliotecas (grupo B: Lérida y Sevilla)
9. Préstamo: 1 biblioteca (grupo B: Gerona)

Respecto a la temática de los objetivos los datos anteriores muestran que hay semejanza entre los dos grupos de bibliotecas, pues, en cada categoría están presentes bibliotecas de los dos grupos de manera proporcional: aunque en cantidad destacan las

del grupo B, hay que tener en cuenta que el número de bibliotecas que forman este grupo es mayor (grupo A: 8 bibliotecas y grupo B: 16 bibliotecas).

De los 24 planes con menciones a las colecciones, 17 incluyen en su estructura acciones o estrategias, todas ellas relacionadas con aspectos de las colecciones. Las 6 bibliotecas que no las incluyen son: Málaga y Santiago de Compostela (grupo A); Gerona, Murcia, Politécnica de Cataluña y Sevilla (grupo B).

Las acciones o estrategias, al ser las medidas más detalladas dentro de los planes estratégicos, ilustran muy bien las medidas y actuaciones que las bibliotecas se han planteado para las colecciones, por ello deben ser objeto de un análisis más detallado. En las tablas I y II se recogen estas acciones diferenciando entre las que hacen referencia a la colección impresa (tabla I) y las que lo hace a la colección electrónica (tabla II). En ambos casos se han distribuido por categorías temáticas que indican tareas propias de la gestión o desarrollo de colecciones. Para cada una de las acciones o estrategias se indica la biblioteca a la que corresponde.

Los datos referentes a la colección física indican un total de 62 acciones o estrategias. Destacan las referidas a la "Selección / Adquisición" (16 medidas: grupo A, 13 y grupo B, 3); "Catalogación / Catálogos" (9 medidas: grupo A, 6 y grupo B, 3); "Colecciones históricas / Digitalización" (7 medidas: grupo A, 3 y grupo B, 4); "Gestión" (6 medidas: grupo A, 4 y grupo B, 2); y "Promoción" (6 medidas: grupo A, 4 y grupo B, 2).

Atendiendo a los grupos de bibliotecas establecidos, los datos señalan claramente que en los planes del grupo A, el número de acciones o estrategias es mayor que en el grupo B (teniendo en cuenta que está formado por la mitad de bibliotecas que el grupo B). Tan sólo en las acciones de "Expurgo" y de "Colecciones Históricas / digitalización" ganan las del grupo B, pero sólo en una cifra.

Los datos sobre la colección digital manifiestan 34 acciones. Las mejor representadas están relacionadas con la "Selección / Adquisición" (14 medidas: grupo A, 10 y grupo B, 4); y "Catalogación / Catálogos" (12 medidas: grupo A, 7 y grupo B, 5). También, en la colección digital el grupo A destaca en la cantidad de acciones y estrategias, solo en las relacionadas con "Promoción", el grupo B saca ventaja (2 acciones frente a 1).

Los datos referentes a las acciones relacionadas con "Selección / Adquisición" reflejan que la adquisición de recursos de información es una de las actividades principales de las bibliotecas universitarias españolas, dato coincidente con el de otros estudios (Herrera, 2014), y se comprueba que lo

Tabla I. Acciones o estrategias (colección impresa).

| Colección física | |
|--------------------------|--|
| Categoría | Acciones o estrategias / bibliotecas |
| Selección / Adquisición | Planes anteriores a 2017 |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Implementar el programa EDIFACT para agilizar los pedidos y reclamaciones (Alicante) - Adquirir el nº de ejemplares adecuados por alumno de bibliografía recomendada (Alicante) - Evaluar la disponibilidad de bibliografía recomendada en todas las titulaciones (Alicante) - Evaluación de los proveedores de material bibliográfico (Alicante) - Creación de una herramienta para la evaluación de proveedores (Autónoma de Madrid) - Proponer a los responsables universitarios una fórmula presupuestaria centralizada para la adquisición de bibliografía... (Complutense de Madrid) - Establecer una política de colecciones que garantice la total cobertura de la bibliografía recomendada (Islas Baleares) - Establecer una política de donaciones (Islas Baleares) - Ajustar periódicamente las adquisiciones bibliográficas y documentales (Las Palmas de Gran Canaria) - Promover las donaciones de fondos (Las Palmas de Gran Canaria) - Garantizar que la colección contenga la bibliografía básica y la recomendada. Fijar una ratio mínima de ejemplares por asignatura con los criterios que se establezcan en el programa general de gestión de la colección (Las Palmas de Gran Canaria) - Incrementar progresivamente la colección de interés para la investigación (Las Palmas de Gran Canaria) - Lograr un sistema centralizado de adquisiciones (Las Palmas de Gran Canaria) |
| | Planes desde 2017 |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Reglamento de adquisiciones: normalización de los criterios de donaciones, adquisiciones, suscripciones y financiación (Salamanca) - Completar la gestión de toda la bibliografía recomendada. Garantizar su adquisición y disponibilidad (Zaragoza) - Elaborar plan de adquisiciones de todos los libros (Zaragoza) |
| Catalogación / Catálogos | Planes anteriores a 2017 |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Actualizar el catálogo, adaptando su estructura y contenidos a las nuevas necesidades (Alicante) - Integrar los fondos bibliográficos de departamentos, servicios o unidades en el catálogo (Alicante) - Normalizar y validar las entradas de autoridades al catálogo bibliográfico (Alicante) - Integrar los fondos cartográficos en el catálogo de la Biblioteca (Alicante) - Aplicar los nuevos principios internacionales de descripción y análisis documental y las actualizaciones del formato MARC 21 (Complutense de Madrid) - Desarrollar un proyecto para la aplicación de los principios de los "datos enlazados" (Linked Data) al catálogo de la Biblioteca (Complutense de Madrid) |
| | Planes desde 2017 |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Catalogar el 100% de los documentos procedentes de donativos seleccionados durante el curso (Barcelona) - Adopción de la RDA y la incorporación a las iniciativas de descripción basadas en el modelo BIBFRAME (Politécnica de Valencia) - Implantar de forma progresiva un sistema de clasificación estandarizado (CDU) en los segmentos de la colección que lo requieran (Politécnica de Valencia) |
| Conservación | Planes anteriores a 2017 |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Planificar las acciones necesarias de almacenamiento, preservación y conservación de las colecciones ocultas del patrimonio bibliográfico incluyendo en su caso el traslado a la Biblioteca Histórica (Complutense de Madrid) - Normalizar los tratamientos pertinentes para la conservación de la colección (Las Palmas de Gran Canaria) - Elaborar un manual de preservación y conservación (Las Palmas de Gran Canaria) - Promover la creación de un taller específico de conservación (Las Palmas de Gran Canaria) |
| | Planes desde 2017 |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Intervenir 10 manuscritos (Barcelona) |
| Evaluación | Planes anteriores a 2017 |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Llevar a cabo procesos de evaluación de la colección a través de un calendario de actuaciones ... (Alicante) - Evaluar periódicamente las bases de datos bibliográficas y documentales (Las Palmas de Gran Canaria) - Evaluar periódicamente la colección de revistas impresas (Las Palmas de Gran Canaria) |
| | Planes desde 2017 |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Analizar el uso de la colección no consorciada de revistas impresas y tomar las acciones que se deriven (Lérida) - Revisión de la colección para adecuarla a las necesidades (Salamanca) |

| Colección física | |
|---|---|
| Categoría | Acciones o estrategias / bibliotecas |
| Expurgo | Planes anteriores a 2017 |
| | - Implementar el manual de expurgo por áreas temáticas (Las Palmas de Gran Canaria) |
| | Planes desde 2017 |
| | - Detectar los documentos obsoletos o dañados de la colección. Identificar los documentos no relevantes en función de la materia y la vigencia y tomar las adecuadas medidas (Lérida) - Mantenimiento de recursos de información. Plan de expurgo y almacenamiento: Revisión de colecciones para su almacenamiento o expurgo (Salamanca) |
| Gestión | Planes anteriores a 2017 |
| | - Elaboración del programa de Gestión de la Colección (Alicante) - Revisar la colocación, ordenación y señalética de las obras en libre acceso para conseguir hacerla entendible y fomentar su uso (Complutense de Madrid) - Revisar y mejorar los diferentes procesos relacionados con la gestión de la colección (La Rioja) - Elaboración de un programa general de gestión de la colección de la Biblioteca (Las Palmas de Gran Canaria) |
| | Planes desde 2017 |
| | - Facilitar el acceso al 100% de los fondos revisados e incorporados al CRAI (Barcelona) - Sistemas avanzados de gestión de colecciones físicas a través de la tecnología de radiofrecuencia (RFID) (Politécnica de Valencia) |
| Colecciones históricas / Digitalización | Planes anteriores a 2017 |
| | - Elaborar un plan de digitalización del patrimonio documental ubicado en las distintas bibliotecas que incluya cualquier soporte y formato (Complutense de Madrid) - Evaluar e identificar en cada una de las bibliotecas de los centros las colecciones ocultas de patrimonio bibliográfico (Complutense de Madrid) - Incrementar el número de documentos de Patrimonio Bibliográfico y Documental digitalizados. - Fomentar la cooperación de los autores para autorizar la digitalización de sus obras y su difusión a través de la web. Conseguir colecciones y documentos en préstamo temporal para su digitalización (Las Palmas de Gran Canaria) |
| | Planes desde 2017 |
| | - Incrementar en 1.000 los documentos digitalizados respecto al curso anterior (Barcelona) - Mantener el programa de digitalización de fondos históricos (Granada) - Realizar el plan de colecciones especiales (Lérida) - Selección de documentos para digitalizar: aumento de la colección digital de interés patrimonial, formativa y académica (Salamanca) |
| Préstamo | Planes anteriores a 2017 |
| | - Potenciar el uso del préstamo interbibliotecario. Conseguir un servicio de transporte de libros, ágil y seguro, que permita reducir los tiempos de recepción de libros por préstamo intercampus entre los distintos edificios de la Universidad (Las Palmas de Gran Canaria) - Idear un sistema amigable de renovación anual de los préstamos de los profesores (Las Palmas de Gran Canaria) - Instalar máquinas de autopréstamo en todas las bibliotecas (Las Palmas de Gran Canaria) |
| | Planes desde 2017 |
| | - Revisar las normas de préstamo para los distintos tipos de usuario. Revisar la colección exenta de préstamo general y su accesibilidad a los diferentes tipos de usuario. Revisar las condiciones de consulta de los libros recibidos por préstamo interbibliotecario (Las Palmas de Gran Canaria) - Implantación de sistemas de autopréstamo... (Politécnica de Valencia) |
| Promoción | Planes anteriores a 2017 |
| | - Diseñar e implantar un plan de difusión sobre adquisiciones de material bibliográfico (Alicante) - Fomentar el envío de material bibliográfico y documental a bibliotecas de instituciones de países en vías de desarrollo (Alicante) - Elaboración de guías de recursos temáticas (Alicante) - Desarrollar acciones orientadas a fomentar el uso y difusión de la colección (La Rioja) |
| | Planes desde 2017 |
| | - Aumentar las colecciones especiales y su difusión (Autónoma de Barcelona) - Dar difusión al material entre los docentes, investigadores y alumnos (Politécnica de Valencia) |

Tabla II. Acciones o estrategias (colección electrónica).

| Colección electrónica | |
|------------------------------|--|
| Categoría | Acciones o estrategias / bibliotecas |
| Selección / Adquisición | Planes anteriores a 2017 <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar un documento de especificaciones técnicas para la contratación de recursos (Alicante) - Emplear como criterio de valoración en la adquisición de recursos, que sean metabuscables y consultables dentro y fuera del Campus (Alicante) - Incrementar la oferta de recursos electrónicos accesibles en remoto (Alicante) - Garantizar una colección de recursos electrónicos adecuada para las distintas áreas (Alicante) - Gestión mediante concurso de todos los recursos electrónicos (Autónoma de Madrid) - Hacer una propuesta de colección electrónica básica para estudiantes... (Complutense de Madrid) - Incrementar la adquisición de manuales y libros de texto en formato electrónico (Complutense de Madrid) - Estudiar y negociar las licencias de uso de los productos electrónicos (Las Palmas de Gran Canaria) - Incrementar la adquisición de recursos electrónicos: revistas, libros, bases de datos bibliográficas, documentales, etc. (Las Palmas de Gran Canaria) - Participar en los consorcios que sean posibles y de interés para la Universidad (Las Palmas de Gran Canaria) |
| | Planes desde 2017 <ul style="list-style-type: none"> - Incrementar el número y uso de libros y revistas digitales (Lérida) - Garantizar que la bibliografía básica y de investigación esté disponible en formato electrónico (Lérida) - Tomar en consideración el entorno que rodea a la propia biblioteca. Firma de licencias con editores: valorar casos de consecución de licencias nacionales; conocer los nuevos modelos de negocio, las posibilidades de acceso abierto... (Politécnica de Valencia) - Adquisición de libros e- (Valladolid) |
| Catalogación / Catálogos | Planes anteriores a 2017 <ul style="list-style-type: none"> - Implementar el proyecto Quae (programa Z-portal), con todos los recursos metabuscables (Alicante) - Agilizar los procedimientos para la accesibilidad de todos los recursos electrónicos (Alicante) - Poner en marcha un repositorio digital de materiales audiovisuales (Alicante) - Diseñar un gestor de recursos para administrar los recursos electrónicos (Alicante) - Reforzar las acciones para la creación de una biblioteca digital científica y patrimonial de Extremadura (Complutense de Madrid) - Desarrollar directrices comunes para la gestión coordinada de los recursos electrónicos (Complutense de Madrid) - Desarrollar la normativa para el procesamiento de todos los tipos de registros de recursos electrónicos y mejorar y enriquecer los procedentes de los volcados automáticos al catálogo (Complutense de Madrid) |
| | Planes desde 2017 <ul style="list-style-type: none"> - Incorporar 16 nuevos fondos descritos en el L'UBDoc o inventariados en el Depósito Digital de la UB de archivos personales y colecciones especiales (Barcelona) - Implantación de un entorno sobre todo digital: aprovechamiento de colecciones básicas electrónicas, de colecciones propias originales y valiosas mediante digitalización, de optimización de espacios mediante tecnologías móviles, etc. (Cantabria) - Desarrollar el repositorio de colecciones especiales (Lérida) - La colección electrónica deberá incluir un proyecto de digitalización de algunas colecciones de valor histórico y/o cultural (Politécnica de Valencia) - Colecciones en PoliformaT: necesidad de gestión de permisos de la colección en el campus virtual (Politécnica de Valencia) |
| Evaluación | Planes anteriores a 2017 <ul style="list-style-type: none"> - Creación de una herramienta para la evaluación de recursos electrónicos (Autónoma de Madrid) - Evaluar periódicamente la colección de revistas electrónicas (Las Palmas de Gran Canaria) |
| | Planes desde 2017 <ul style="list-style-type: none"> - Analizar el uso de la colección no consorciada de revistas digitales y tomar las acciones que se deriven (Lérida) |
| Preservación | Planes anteriores a 2017 <ul style="list-style-type: none"> - Estudiar las alternativas de preservación y conservación y normalizar las directrices de proceso técnico de la documentación digital adquirida (Complutense de Madrid) - Elaborar el plan de preservación y conservación de la documentación digitalizada, y de la almacenada en el repositorio institucional (Complutense de Madrid) |
| | Planes desde 2017 <ul style="list-style-type: none"> - Participar en las estrategias de preservación de contenidos digitales (Autónoma de Barcelona) |
| Promoción | Planes anteriores a 2017 <ul style="list-style-type: none"> - Potenciar la utilización del libro electrónico como elemento de difusión de la colección (Las Palmas de Gran Canaria) - Promocionar la colección de libros-e desde las estanterías de la colección impresa (Complutense de Madrid) |
| | |

es tanto para la colección física como para la digital. La incorporación de colección digital ha influido en los procedimientos de adquisición, pues, al contrario de lo que sucede con la colección física, ahora es frecuente incorporar documentos que la biblioteca no va a guardar en sus locales, pues con frecuencia lo que adquiere es:

“El derecho a acceder a documentos que residen incluso en servidores ajenos, a través de suscripciones o licencias en las que se fijan las condiciones de acceso. La biblioteca ha dejado de ser propietaria de una parte de sus colecciones” (Orera y Hernández, 2017).

Estos nuevos condicionantes en la adquisición de la colección electrónica quedan bien ilustrados en algunas de las acciones definidas en los planes analizados, por ejemplo: “Elaborar un documento de especificaciones técnicas para la contratación de recursos” (Alicante); “Emplear como criterio de valoración en la adquisición de recursos, que sean metabuscables y consultables dentro y fuera del Campus” (Alicante); “Gestión mediante concurso de todos los recursos electrónicos” (Autónoma de Madrid); “Estudiar y negociar las licencias de uso de los productos electrónicos” (Las Palmas), etc.

En las acciones relacionadas con la adquisición de la colección física se refleja el interés por adaptarse a uno de los objetivos prioritarios de la biblioteca universitaria, solventar las necesidades docentes y de investigación: “Evaluar la disponibilidad de bibliografía recomendada en todas las titulaciones” (Alicante); “Establecer una política de colecciones que garantice la total cobertura de la bibliografía recomendada” (Islas Baleares); “Incrementar progresivamente la colección de interés para la investigación” (Las Palmas). Estas acciones están en consonancia con el concepto actual de la biblioteca universitaria como espacio de apoyo al aprendizaje y la investigación:

“El objetivo de la biblioteca ha dejado de ser el acceso y uso de los recursos bibliotecarios, para tener un multiobjetivo, promover y dar soporte al aprendizaje, la enseñanza y la investigación de la universidad (González-Fernández-Villavicencio, 2017).

En los datos sobre “Catalogación / Catálogos” se aprecia el panorama de cambio al que asisten las bibliotecas desde el auge tecnológico, siendo la catalogación y los catálogos uno de los ámbitos en los que el trabajo bibliotecario ha supuesto una mayor transformación. La forma de gestionar, estructurar y representar la información se ha modificado de manera importante, y tareas como la digitalización generalizada de los catálogos ha desplazado buena parte de la actividad bibliotecaria hacia aspectos

tecnológicos (Spottti L.F. y otros, 2012). Un ejemplo claro es el que aporta el plan de la Biblioteca de Cantabria con la acción “Implantación de un entorno sobre todo digital: aprovechamiento de colecciones básicas electrónicas, de colecciones propias originales y valiosas mediante digitalización, etc.”

De tal modo que se asiste a una nueva era de la catalogación que ha implicado el plantearse cuestionamientos fundamentales sobre cómo reestructurar las relaciones con los elementos de los datos contenidos en los recursos de información (Rodríguez, 2013). En este contexto hay que situar la actual adaptación para crear registros acordes a la RDA, medida que tiene por objetivo alinearse con la comunidad internacional que ya en su mayoría cataloga siguiendo estas normas, el nuevo código de catalogación que ha sustituido a AACR2, diseñado fundamentalmente para orientarse hacia el mundo digital. Su función es describir y dar acceso a los recursos, favorece la interacción de las bibliotecas con otras instituciones afines (museos, archivos, etc.), mediante el empleo de un modelo flexible para la representación y captura de metadatos, en un entorno tecnológico cambiante. Un claro ejemplo de ello es el plan de la Biblioteca de la Universidad Politécnica de Valencia que se propone “La adopción de la RDA y la incorporación a las iniciativas de descripción basadas en el modelo BIBFRAME”, o la Biblioteca de la Complutense: “Aplicar los nuevos principios internacionales de descripción y análisis documental y las actualizaciones del formato MARC 21”.

El universo bibliográfico, en los últimos años, es en gran parte digital y este incremento paulatino de las obras electrónicas se integra en los catálogos electrónicos de la biblioteca, ya sea en el mismo sistema de gestión de las colecciones impresas o bien en plataformas de los editores. A todo esto hay que sumar que es un hecho que la información digital está muy extendida entre la comunidad académica. Por todo ello:

“La obra digital, en un medio digital y entre unos usuarios familiarizados con la tecnología digital, exige el replanteamiento de la operación de catalogar, en sus bases especulativas y en sus procedimientos mecánicos, a fin de adecuarse a los cambios técnicos y de la sociedad presentes” (López, 2012).

Las referencias a las “Colecciones históricas / Digitalización” ilustran cómo parte de las bibliotecas universitarias analizadas están inmersas en completar la digitalización de sus fondos históricos. Desde la llegada de los medios digitales y, especialmente, desde la aparición de las tecnologías de la información y la comunicación, la digitalización del patrimonio bibliográfico y documental “físico” se ha

presentado como la mejor alternativa de difusión, compatible al mismo tiempo con la conservación de los materiales originales (Valentín, 2018).

En las bibliotecas universitarias seleccionadas para este estudio se incluye un grupo de las que destacan por sus importantes colecciones de fondo antiguo (Complutense, Granada, Salamanca, Barcelona y Las Palmas) para las que los proyectos de digitalización constituyen "un paso importante para la preservación de este fondo, pero sobre todo para su difusión, ya que permiten al usuario la visualización del texto completo" (Hernández, 2018).

Estas bibliotecas llevan tiempo apostando por los planes de digitalización de sus colecciones especiales pues suponen:

"Un aspecto diferencial y de valor añadido (...). Estos activos elevan la reputación de su universidad como destino para la investigación, atrayendo e inspirando a eruditos en todo el mundo. También, (...) el uso de las colecciones especiales como un instrumento de enseñanza y foco de investigación aumentará el prestigio de la biblioteca y, en consecuencia, de la institución" (Caballer, 2018).

Como uno de los objetivos de los proyectos de digitalización de estos fondos es conseguir su adecuada difusión, respetando la integridad de las obras originales, hoy se tiende a "su integración en los repositorios institucionales o bibliotecas digitales proporcionando una garantía de visibilidad y gestión de la colección" (Millás, 2018) y así lo están haciendo las bibliotecas mencionadas (Herrera, 2015).

Las acciones para la "Promoción" están presentes en la gestión de las bibliotecas y son fundamentales para difundir y aumentar el uso de las colecciones y recursos. Son la garantía para "alejar a las bibliotecas de una realidad: la infrautilización o el uso inadecuado de los servicios y productos" (Fernández Marcial, 2004). En las bibliotecas universitarias es importante debido a que están sometidas a continuos cambios, pues en la comunidad universitaria los flujos informativos se caracterizan por cierta complejidad "gran variedad de productos informativos, multitud de servicios de cara al usuario, distintas categorías de usuarios y por tanto distintas necesidades informativas" (Mañas, 1999) a lo que se añade que los alumnos con frecuencia llegan a la universidad con un pésimo conocimiento de los servicios, recursos y posibilidades informativas. Por ello la biblioteca debe promocionar y dar a conocer sus colecciones y servicios mediante un proceso de promoción eficaz, "eligiendo el mensaje, soporte y canal adecuados en función del receptor y según las características del segmento con el que estemos trabajando" (Mañas, 1999).

Las acciones de "Conservación" destacan también en las bibliotecas analizadas que cuentan con fondo antiguo, para el que es necesario que las bibliotecas velen por su conservación mediante una serie de medidas que detengan el deterioro y prolonguen la vida de los documentos interviniendo directamente en sus características físicas o químicas y siempre adaptadas a las características y necesidades específicas del centro y todo ello se debe concretar en un programa o plan de conservación (Cano, 2014).

Las medidas de "Preservación" son más propias de las colecciones digitales pues las bibliotecas conforme tienden a su nueva organización en forma de bibliotecas digitales, van tomando las medidas para preservar y distribuir tanto las colecciones que estuvieron originalmente en soportes tradicionales y que están siendo digitalizadas, como las colecciones producidas originalmente en soportes digitales (Voutssas, 2011).

Hoy en día es necesario en las bibliotecas definir políticas de preservación a largo plazo, aunque es cierto que este tipo de medidas se enfrentan a problemas todavía no resueltos, utilizando estrategias que en la actualidad están siendo probadas y que requieren de más investigación (Carrazana, 2014).

Algunos de los datos obtenidos también permiten establecer una comparación con los datos aportados en los trabajos de Saunders (2015 y 2016) sobre bibliotecas anglosajonas -ya mencionado en el marco conceptual-. En concreto para las siguientes cuestiones:

- El 81,0 % de los planes anglosajones mencionan el acceso a las colecciones como una prioridad. En los planes españoles el 85,7 % recogen aspectos relacionados con las colecciones.
- El 33,3 % de los planes anglosajones indican un cambio deliberado del paso de fuentes impresas hacia las electrónicas. En los planes españoles la colección electrónica está presente en las acciones o estrategias del 35,7 % de los planes (Alicante, Autónoma de Barcelona, Autónoma de Madrid, Barcelona, Cantabria, Complutense de Madrid, Las Palmas de Gran Canaria, Lérida, Politécnica de Valencia y Valladolid) y de ellos, en el 17,8 % (Alicante, Complutense de Madrid, Las Palmas de Gran Canaria, Lérida y Valladolid) se indica el incremento de la colección electrónica como una estrategia concreta.
- El 41,3 % de los textos anglosajones incluyen planes para la preservación de la colección. En los españoles la preservación y conservación está presente en el 25% (Autónoma de Barcelona, Barcelona, Complutense de Madrid, Gerona,

Las Palmas de Gran Canaria, Sevilla y Valladolid)

- El 31,8% de los planes anglosajones indican la participación en proyectos de digitalización. En los españoles la digitalización se menciona en el 21,4 % (Barcelona, Complutense de Madrid, Granada, Las Palmas de Gran Canaria, Lérida y Salamanca)

Como colofón del análisis de datos, a partir de los resultados obtenidos sobre objetivos y acciones de los 24 documentos estratégicos analizados, se pueden ordenar las bibliotecas en función del mayor o menor número de medidas fijadas para las colecciones (tabla III), destacando, en primer lugar, la Biblioteca de Alicante; en segundo lugar, la de Las Palmas de Gran Canaria; y en tercer lugar, la Biblioteca de la Universidad Complutense.

Tabla III. Ranking de bibliotecas en función del número de actuaciones sobre colecciones.

| Universidad / biblioteca | Actuaciones sobre colecciones |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Planes anteriores a 2017 | |
| Alicante | 20 |
| Las Palmas de Gran Canaria | 16 |
| Complutense de Madrid | 11 |
| Autónoma de Madrid | 4 |
| La Rioja | 3 |
| Islas Baleares | 2 |
| Málaga | 2 |
| Santiago de Compostela | 1 |
| Planes desde 2017 | |
| Politécnica de Valencia | 9 |
| Extremadura | 8 |
| Barcelona | 8 |
| Lérida | 6 |
| Gerona | 5 |
| Salamanca | 4 |
| Sevilla | 4 |
| Autónoma de Barcelona | 3 |
| Politécnica de Cataluña | 3 |
| Zaragoza | 2 |
| Granada | 2 |
| Alcalá de Henares | 1 |
| Valladolid | 1 |
| La Laguna | 1 |
| Cantabria | 1 |
| Murcia | 1 |

4. CONCLUSIONES

Respecto al objetivo 1 (OE 1), del conjunto de bibliotecas universitarias españolas de titularidad pública analizadas (47 bibliotecas, 100%), el 59,5 % cuentan con planes estratégicos, el 17,0 % no los utilizan, el 14,8 % emplean otros planteamientos y el 8,5 % no han aportado información al respecto.

De los planes estratégicos localizados, atendiendo a su cobertura cronológica, solo el 53,5 % se pueden considerar actualizados, es decir, abarcan el año en curso (2019) y/o los posteriores; mientras que el 46,4 % se pueden considerar desfasados (Alicante, Autónoma de Madrid, Cantabria, Carlos III, Complutense de Madrid, Islas Baleares, La Rioja, Las Palmas de Gran Canaria, Málaga, Politécnica de Cartagena, Rey Juan Carlos, Salamanca y Santiago de Compostela). De estas bibliotecas, 10 han indicado los motivos:

- Que han interrumpido la elaboración de este tipo planes (Alicante, Autónoma de Madrid, Cantabria y Rey Juan Carlos)
- Que no saben si seguirán elaborando más planes (Complutense y La Rioja)
- Que han cambiado de estrategia (Carlos III)
- Que el plan siguiente está en fase de elaboración (Málaga)
- Simplemente, se limitan a constatar que ese es el último plan con el que cuentan (Las Palmas de Gran Canaria y Santiago de Compostela)

La información precedente lleva a estas conclusiones:

- a. Que en el caso de 5 bibliotecas (Alicante, Autónoma de Madrid, Cantabria, Carlos III y Rey Juan Carlos) ya no van a contar con más planes estratégicos y que, por tanto, de la muestra analizada las bibliotecas que a día de hoy utilizan los planes estratégicos son 23 (48,9 %). ¿Esto puede indicar una tendencia de abandono de los planes estratégicos como herramienta de planificación?
- b. De las bibliotecas con planes estratégicos vigentes y actualizados destacan en número las bibliotecas catalanas (Autónoma de Barcelona, Barcelona, Gerona, Lérida y Politécnica de Cataluña). Sus planes pueden ser una interesante fuente de consulta para las bibliotecas universitarias interesadas en redactar o actualizar sus planes estratégicos.
- c. Se recomienda a las bibliotecas que en la actualidad tienen vigentes planes estratégicos desfasados, que consideren la conveniencia de actualizarlos (Complutense de Madrid, Islas Ba-

leares, La Rioja, Las Palmas de Gran Canaria, Málaga, Politécnica de Cartagena, Salamanca y Santiago de Compostela)

Sobre el objetivo 2 (OE 2), los contenidos referidos a las colecciones destacan notablemente, pues un alto porcentaje de los 28 planes estratégicos analizados (85,7 %: 28,5 % del grupo A y 57,1 % del grupo B), incluyen menciones a las colecciones y, por tanto, se pueden considerar como uno de los ámbitos esenciales en los que se enmarcan las actuaciones estratégicas de las bibliotecas universitarias. Todo ello indica que el desarrollo de colecciones es una de las actividades que más atención y esfuerzo requieren por parte de los bibliotecarios:

“De su correcta planificación, sistematización y racionalización dependerá el aprovechamiento, más o menos eficaz, de los recursos humanos, económicos y físicos de la biblioteca, así como su capacidad para responder a las necesidades de información de sus usuarios” (Negrete, citado por Orera y Hernández, 2017).

En relación al objetivo 3 (OE 3) la información más precisa y detallada sobre la planificación estratégica de las colecciones en los 24 planes que la incluyen, se localiza en los objetivos y, sobre todo, en las acciones (o estrategias). El estudio comparado de esta información entre los diferentes textos ha puesto de manifiesto aspectos como que la presencia de las medidas sobre colecciones no es igual en todos los textos. De tal modo que la variedad oscila entre bibliotecas que sólo mencionan 1 actuación (6 bibliotecas 25,0 %: 1 del grupo A y 5 del grupo B) y las que incluyen más de 7 actuaciones (6 bibliotecas 25,0 %: 3 del grupo A y 3 del grupo B).

La distribución total de las actuaciones entre los dos grupos de bibliotecas (los 8 planes del grupo A incluyen 59 actuaciones; los 16 del grupo B, también, 59 actuaciones), indica que es menor en los planes del grupo B, mostrando la tendencia a que el número de actuaciones sobre colecciones disminuye en los planes más recientes.

De todos los procesos que integran el desarrollo o gestión de colecciones el análisis de las acciones o estrategias de los planes ha permitido conocer cuáles están mejor representados y que, por tanto, se pueden considerar como prioritarios. Una primera observación al respecto indica que se pueden diferenciar claramente dos ámbitos: la colección física (64,5 % de las acciones: 42,7 % grupo A y 21,8 % grupo B) y la colección electrónica (35,4 % de las acciones: 23,9 % grupo A y 11,4 % grupo B). Reflejo evidente de que actualmente las colecciones bibliotecarias son colecciones híbridas, mixtas o duales, constituidas por documentos de los que la biblioteca dispone físicamente; y por informa-

ción digital. Esto contribuye a que las colecciones bibliotecarias se configuren en la actualidad como “entes complejos” (Orera y Hernández, 2017), formados por diferentes formatos, áreas y recursos.

Las prioridades que reflejan las acciones o estrategias (tanto para las colecciones impresas como para las electrónicas) están relacionadas con los siguientes procesos:

- Selección / Adquisición: 30 acciones (31,25 %) que corresponden a 10 bibliotecas diferentes, 5 del grupo A (Alicante, Autónoma de Madrid, Complutense de Madrid, Islas Baleares y Las Palmas de Gran Canaria) y 5 del grupo B (Lérida, Politécnica de Valencia, Salamanca, Valladolid y Zaragoza).
- Catalogación / Catálogos: 21 acciones (21,8 %) que corresponden a 6 bibliotecas diferentes, 2 del grupo A (Alicante y Complutense de Madrid) y 4 del grupo B (Barcelona, Cantabria, Lérida y Politécnica de Valencia).
- Conservación / Preservación: 8 acciones (8,3 %) que corresponden a 4 bibliotecas diferentes, 2 del grupo A (Complutense de Madrid y Las Palmas de Gran Canaria) y 2 del grupo B (Autónoma de Barcelona y Barcelona).
- Evaluación: 8 acciones (8,3 %) que corresponden a 5 bibliotecas diferentes, 3 del grupo A (Alicante, Autónoma de Madrid y Las Palmas de Gran Canaria) y 2 del grupo B (Lérida y Salamanca).
- Promoción: 8 acciones (8,3 %) que corresponden a 6 bibliotecas diferentes, 4 del grupo A (Alicante, Complutense de Madrid, Las Palmas de Gran Canaria y La Rioja) y 2 del grupo B (Autónoma de Barcelona y Politécnica de Valencia).
- Colecciones históricas / Digitalización: 7 acciones (7,2 %) que corresponden a 6 bibliotecas diferentes, 2 del grupo A (Complutense de Madrid y Las Palmas de Gran Canaria) y 4 del grupo B (Barcelona, Granada, Lérida y Salamanca).
- Préstamo: 5 acciones (5,2 %), que corresponde a 2 bibliotecas diferentes, 1 del grupo A (Las Palmas de Gran Canaria) y 1 del grupo B (Politécnica de Valencia)
- Gestión en general: 6 acciones (6,2 %) en 6 bibliotecas diferentes, 4 del grupo A (Alicante, Complutense de Madrid, La Rioja y Las Palmas de Gran Canaria) y 2 del grupo B (Barcelona y Politécnica de Valencia).
- Expurgo: 3 acciones (3,1 %) en 3 bibliotecas diferentes, 1 del grupo A (Las Palmas de Gran Canaria) y 2 del grupo B (Lérida y Salamanca).

Los datos manejados en este trabajo ilustran como los avances tecnológicos, en general, y la incorporación de los formatos digitales, en particular, han supuesto una transformación del enfoque del desarrollo o gestión de las colecciones. Por otro lado, la coexistencia de la colección impresa con la colección electrónica es lo que caracteriza a nuestras bibliotecas universitarias en la actualidad, por ello, por ahora, y como han planteado otros autores: "nadie puede determinar con exactitud en qué momento se dará la primacía de lo digital frente a lo impreso y cómo será el proceso final de adaptación de las bibliotecas a los cambios tecnológicos que estamos viviendo" (Vicente, 2013).

En este contexto los bibliotecarios deben contar para el desarrollo de colecciones de sus bibliotecas con la premisa de que tienen que ser equilibradas y que el formato importará más o menos en la medida que sirva para resolver las necesidades y el acceso a la información que requieran sus usuarios.

Por otro lado, si nos fijamos sólo en los 12 planes estratégicos de cobertura cronológica posterior a 2019 dan una pista sobre cuáles son las metas en las que se quieren implicar las bibliotecas en relación a la colección. Están relacionadas con los siguientes aspectos:

6. REFERENCIAS

- Anexo: Universidades de España (2019). *Wikipedia*. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Universidades_de_Espa%C3%B1a [Fecha de consulta: 08/10/2019].
- Arias Coello, A.; Simón Martín, J. (2005). Planes estratégicos en las bibliotecas universitarias españolas. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 28, 73-85.
- Caballer Albareda, G. (2018). "Promotion and outreach", ¿con qué fines? La gestión de fondos patrimoniales en bibliotecas universidades. En: Galán Gall, A.L. *I Jornadas de Gestión del Patrimonio Bibliográfico. Grupo de Trabajo de Patrimonio Bibliográfico de Rebiun (Toledo, 1 y 2 de junio de 2017): Número monográfico de RUIDERAE. Revista de Unidades de Información*, 127-134. Disponible en: <https://revista.uclm.es/index.php/ruiderae/article/view/1621/1310> [Fecha de consulta: 28/10/2019].
- Cano Arroyo, D. (2014). *Fondo antiguo y archivo histórico de la Biblioteca de la Universidad de Sevilla. Un plan de conservación preventiva adaptado a sus necesidades conservativas y funcionales*. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla [en línea]. Disponible en: <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/24411> [Fecha de consulta: 08/11/2019].
- Carrazana Castro, E. (2014). Retos y alternativas para la preservación a largo plazo de información digital en bibliotecas. *Bibliotecas. Anales de Investigación*, 10, 191-196. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/25238/1/15-Reflexi%C3%B3n%2003.pdf> [Fecha de consulta: 09/11/2019].

Mejora en los recursos y colecciones en apoyo a la docencia e investigación con especial atención a los recursos digitales (aparece en todos los planes)

Preservación y conservación (Autónoma de Barcelona, Barcelona, Sevilla y Valladolid)

Reubicación de la colección impresa, aprovechar espacios (Extremadura, La Laguna y Politécnica de Valencia)

Finalmente, indicar que los planes estratégicos recopilados son una interesante fuente de información que se pueden aprovechar para continuar con otros estudios, por ejemplo, conocer cómo están representadas las estrategias de comunicación o los espacios bibliotecarios, uno de los ámbitos sobre los que las bibliotecas universitarias están siendo objeto de interesantes transformaciones.

5. AGRADECIMIENTOS

Manifestamos nuestro agradecimiento a todas las bibliotecas que ha colaborado aportando la información solicitada por correo electrónico.

ACKNOWLEDGEMENTS

We express our gratitude to the libraries that have collaborated providing the requested information by email.

- CRUE-REBIUN (2011). *III Plan estratégico 2020* [en línea]. Disponible en: <https://www.rebiun.org/sites/default/files/2017-11/Plan%20Estrat%C3%A9gico%20REBIUN.pdf> [Fecha de consulta: 29/10/2019].
- Directorio de Bibliotecas Españolas (2019) [en línea]. Disponible en: <http://directoriobibliotecas.mcu.es/dimbe.cmd?apartado=portada> [Fecha de consulta: 21/09/2019].
- Dole, W. (2013). Strategic planning and assessment: Pigs of the same sow? *The Journal of Library Administration*, 53, 283-292. <http://dx.doi.org/10.1080/01930826.2013.865397> [Fecha de consulta: 22/11/2019].
- Fernández Marcial, V. (2004). Promoción de los servicios de la biblioteca: Un enfoque desde el marketing no convencional. *Biblios*, 5 (20, octubre-diciembre). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16152001> [Fecha de consulta: 24/11/2019].
- González-Fernández-Villavicencio, N. (2017). Espacios físicos de la biblioteca universitaria en el nuevo ecosistema de aprendizaje. *Anuario ThinkEPI*, 11, 109-118. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2017.14> [Fecha de consulta: 24/11/2019].
- Harland, F.; Stewart, G.; Bruce, C. (2018). Aligning Library and University Strategic Directions: A Constructivist Grounded Theory Study of Academic Library Leadership in Australia and the U.S.A. *New Review of Academic Librarianship*, 24 (3-4), 265-287. <https://doi.org/10.1080/13614533.2018.1498797>
- Hernández Vázquez, M.A. (2018). El patrimonio bibliográfico de la Biblioteca Central de la UNED y su di-

- fusión. En: Galán Gall, A.L. *I Jornadas de Gestión del Patrimonio Bibliográfico. Grupo de Trabajo de Patrimonio Bibliográfico de Rebiun (Toledo, 1 y 2 de junio de 2017): Número monográfico de RUIDERAE. Revista de Unidades de Información*, 135-142. Disponible en: <https://revista.uclm.es/index.php/ruiderae/article/view/1622/1311> [Fecha de consulta: 23/11/2019].
- Herrera Morillas, J.L. (2013). La Gestión de la colección en las bibliotecas universitarias españolas. Planes y normativas: la selección. *Revista Española de Documentación Científica*, 36 (4). <http://doi.org/10.3989/redc.2013.4.986> [Fecha de consulta: 03/11/2019].
- Herrera Morillas, J.L. (2014). La Gestión de la colección en las bibliotecas universitarias españolas. Planes y normativas (II): la adquisición. *Revista Española de Documentación Científica*, 37 (1). <https://doi.org/10.3989/redc.2014.1.1051> [Fecha de consulta: 03/11/2019].
- Herrera Morillas, J.L. (2015). Fondo antiguo y repositorios universitarios en España. *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, 35 (diciembre). Disponible en: <http://bid.ub.edu/es/35/herrera.htm> [Fecha de consulta: 29/11/2019].
- Jaggars, D.; Jones, D. (2018). An agile planning and operations framework. *Performance Measurement and Metrics*, 4 abril. <https://doi.org/10.1108/PMM-11-2017-0057>
- Kamran, A.; Shoukat, F.; Syed, N.A.; Ali, S. (2019). Strategic Management Model for Academic Libraries: The Case Study of Ilma University, Karachi. En: Xu, J.; Ahmed, S.; Cooke, F.; Duca, G. (eds.). *Proceedings of the Thirteenth International Conference on Management Science and Engineering Management. ICMSEM 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing*, (2). Springer, Cham, 537-545. https://doi.org/10.1007/978-3-030-21255-1_41 [Fecha de consulta: 12/10/2019].
- López Guillamón, I. (2012). Contexto, gestores y caracterización de las Resource and Description Access (RDA). *Scire*, 18 (2, julio-diciembre). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4292564> [Fecha de consulta: 03/11/2019].
- Mañas Moreno, J.E. (1999). Marketing y difusión de servicios en una biblioteca universitaria del próximo milenio. En: *7^{es} Jornades Catalanes de Documentació EXPODOC 99: Les biblioteques i els centres de documentació al segle XXI*. Barcelona: Col·legi Oficial de Bibliotecaris-Documentalistes de Catalunya, 73-83.
- Millás Mascaró, E.; Escriche Soriano, M. (2018). La biblioteca digital de la Universitat de València. Difusión y preservación de fondos históricos. En: Galán Gall, A.L. *I Jornadas de Gestión del Patrimonio Bibliográfico. Grupo de Trabajo de Patrimonio Bibliográfico de Rebiun (Toledo, 1 y 2 de junio de 2017): Número monográfico de RUIDERAE. Revista de Unidades de Información*, 181-190. Disponible en: <https://revista.uclm.es/index.php/ruiderae/article/view/1627/1316> [Fecha de consulta: 23/10/2019].
- Miller, L.N. (2018). What is helpful (and not) in the strategic planning process? An exploratory survey and literature review. *Library Leadership and Management*, 32 (3, mayo), 1-27.
- Negrete Gutiérrez, M.C. (2003). *El desarrollo de colecciones y la selección de recursos en la biblioteca universitaria*. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.
- Orera Orera, L.; Hernández Pacheco, F. (2017). El desarrollo de colecciones en bibliotecas públicas. Fundamentos teóricos. *Investigación Bibliotecológica*, 31 (71), 235-270. <http://dx.doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2017.71.57818> [Fecha de consulta: 23/10/2019]. <https://doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2017.71.57818>
- Pacios Lozano, A.R. (2005). La planificación en la biblioteca universitaria: los planes estratégicos. En: Orera Orera, L. (coord.). *La biblioteca universitaria: análisis en su entorno híbrido*. Madrid: Síntesis, 149-186.
- Rodríguez García, A.A. (2013). El aprovechamiento de los metadatos en las bibliotecas. *E-Ciencias de la Información*, 3 (1, enero-junio). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5511065> [Fecha de consulta: 12/11/2019]. <https://doi.org/10.15517/eci.v0i0.8492>
- Saunders, L. (2015). Academic libraries' strategic plans: Top trends and under-recognized areas. *The Journal of Academic Librarianship*, 41 (3), 285-291. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.03.011> [Fecha de consulta: 11/10/2019].
- Saunders, L. (2016). Room for Improvement: Priorities in Academic Libraries' Strategic Plans. *Journal of Library Administration*, 56 (1), 1-16. <https://doi.org/10.1080/01930826.2015.1105029> [Fecha de consulta: 10/11/2019].
- Solimine, G. (2010). La Gestión de la colección. En: Solimine, G.; Domenico, G. de; Pérez Pulido, M. *Gestión y Planificación de Bibliotecas*. Buenos Aires: Alfagrama Ediciones, 99-138.
- Spotti Lopes Fujita, M; Agustín Lacruz, M.C.; Gómez Díaz, R. (2012). La indización y catalogación de materias en entornos bibliotecarios: desafíos y perspectivas. En: Carmen Pérez Pais, C.; González Bonome, M.A (eds. lits.). *20 años del Capítulo Español de ISKO: actas del X Congreso ISKO-España, Ferrol, 30 de junio - 1 de julio de 2011*, 511-524.
- Stephens, M. (2007). Tools from Web 2.0 & Libraries: Best Practices for Social Software. *Library Technology Reports*, 43 (5), 15-31. Disponible en: <https://journals.ala.org/index.php/ltr/article/view/4822/5778> [Fecha de consulta: 10/11/2019]. <https://doi.org/10.1515/BFUP.2007.239>
- Valentín Ruiz, F.J. (2018). Patrimonio bibliográfico-documental y preservación digital: compañeros inseparables en entornos CLOUD. En: Galán Gall, A.L. *I Jornadas de Gestión del Patrimonio Bibliográfico. Grupo de Trabajo de Patrimonio Bibliográfico de Rebiun (Toledo, 1 y 2 de junio de 2017): Número monográfico de RUIDERAE. Revista de Unidades de Información*, 217-228. Disponible en: <https://revista.uclm.es/index.php/ruiderae/article/view/1631/1320> [Fecha de consulta: 21/11/2019].
- Vicente García, R. de (2013). Los libros electrónicos en las colecciones de las bibliotecas públicas. *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, 30 (juny). <http://dx.doi.org/10.1344/BiD2013.30.11> [Fecha de consulta: 26/11/2019].
- Voutssas, M.J. (2011). Factores culturales, económicos y sociales de la preservación documental digital. *Investigación Bibliotecológica*, 25 (55), 107-150. <https://doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2011.55.33010>

ANEXO

| Biblioteca universitaria | Plan estratégico |
|----------------------------|--|
| Alcalá de Henares | IV Plan Estratégico 2018-2020. https://biblioteca.uah.es/biblioteca/documentos/plan_2018-2022.pdf |
| Alicante | Plan Estratégico de la Biblioteca Universitaria 2007-2013. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12832/1/plan_estrategico_SIBID_07_09.pdf |
| Autónoma de Barcelona | Plan Estratégico 2019-2022. Un universo de posibilidades. https://ddd.uab.cat/pub/infanu/43712/PlaestrategicSdB_a2019biSPA.pdf |
| Autónoma de Madrid | Plan Estratégico 2006-2008. https://biblioteca.uam.es/sc/documentos/PlanEstrategicoRev.pdf |
| Barcelona | Iter 2022: Pla Estratègic del CRAI 2019-2022. http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/139877 |
| Cantabria | Plan estratégico de la BUC 2015-2018. https://web.unican.es/buc/Documents/Normativa_formularios_varios/plan_estrategico_15_18.pdf |
| Carlos III | Plan Estratégico 2008-2011. https://www.uc3m.es/biblioteca/estrategia-calidad/estrategia |
| Castilla La-Mancha | Plan Director de Servicios (sin acceso público) |
| Complutense de Madrid | Plan Estratégico de la Biblioteca 2014-2016. https://biblioteca.ucm.es/data/cont/docs/60-2015-01-26-PLAN%20ESTRATEGICO%20enero%202015.pdf |
| Extremadura | Cuarto Plan Estratégico de la Biblioteca Universitaria UEx 2019-2023. ¡Conecta! Una Biblioteca para todos. https://biblioteca.unex.es/in?option=com_fileman&view=file&routed=1&name=PLAN%20%202019-2023.pdf&folder=Documentos%20Fvarios&container=fileman-files&exp_token=eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJleHAiOiJlMjI2NDI3NTQsImhhdCI6MTYxMjYzOTE1NH0.NNLx_iVbZCSOoXd2d6z3PUppg_4JLB1TrL2JwWwIzHkU |
| Gerona | Òrbita 18-22. Pla Estratègic. https://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/15354/Orbita18-22.pdf?sequence=1&isAllowed=y |
| Granada | Plan Estratégico de la Biblioteca de la Universidad de Granada 2016-2019. https://biblioteca.ugr.es/pages/biblioteca_ugr/normativa/planestrategico_2016_2019_v3/%21 |
| Islas Baleares | Pla Estratègic 2004-08. https://biblioteca.uib.cat/digitalAssets/145/145308_sbd-sgq-d003_pla_estrategic_sbd.pdf |
| La Laguna | Plan estratégico de la Biblioteca ULL 2017-2021. https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/7088/planestrategico2017-2021.pdf?sequence=3&isAllowed=y |
| La Rioja | III Plan de Gestión (2010-2015). https://biblioteca.unirioja.es/documentos/plan_gestion10_15.pdf |
| Las Palmas de Gran Canaria | Plan Estratégico 2005-2007. https://biblioteca.ulpgc.es/files/repositorio_de_docum152/gestion/PEBULA.pdf |
| Lérida | Plan de Actuaciones (2016-2020). http://bid.udl.cat/es/biblioteca/estrategia-y-calidad/plan-de-actuaciones/ |
| Málaga | Plan Estratégico de la Biblioteca de la Universidad de Málaga: 2013-2016. https://www.uma.es/publicadores/biblioteca/wwwuma/PlanEstrategicoDeLaBiblioteca_2013_2016.pdf |
| Murcia | Plan Estratégico: Horizonte 2020. https://www.um.es/documents/793464/1528805/Plan+Estrat%C3%A9gico+_+Horizonte+2020.pdf/a458e23f-6ba7-4647-9ca7-4676a8321816 |
| Politécnica de Cartagena | Plan estratégico (2015) (sin acceso público) |
| Politécnica de Cataluña | Enginy20 6è Pla Estratègic 2015-2020. https://upcommons.upc.edu/handle/2117/80034 |
| Politécnica de Valencia | Biblioteca UPV 2020 Ideas para construir el futuro (enviado al autor por correo electrónico) |
| Rey Juan Carlos | Plan Estratégico (2003) (Sin acceso público) |
| Salamanca | Estrategia de mejora 2015-2017 del Servicio de Bibliotecas. https://bibliotecas.usal.es/docs/trabajo/Estrategia_de_mejora_2015%E2%80%902017.pdf |
| Santiago de Compostela | O Plan Estratégico da BUSC 2011-2014. http://www.usc.es/export9/sites/webinstitucional/gl/servizos/biblioteca/descargas/plan-estrategico.pdf |
| Sevilla | Plan Estratégico 2020. Un nuevo escenario de posibilidades. https://bib.us.es/sites/bib3.us.es/files/pe_2020_def.pdf |
| Valladolid | Plan Estratégico de la Biblioteca de la UVA 2019-2022. http://biblioteca.uva.es/export/sites/biblioteca/_documentos/Plan-Estrategico-BUVA-2019.2022.APROBADO-EN-CONSEJO-GUBIERN0-30.11.2018.pdf |
| Zaragoza | III Plan Estratégico 2017-2020. Una biblioteca cercana y a medida. https://biblioteca.unizar.es/sites/biblioteca.unizar.es/files/users/Calidad.81/docs/plan_estrategico_buz_2017_2020_def.pdf |