



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL



800 AÑOS

1218 - 2018

USO DE *RESEARCHGATE* Y *ACADEMIA.EDU* POR LOS PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

**Realizado por Esther Carreño Corchete
Dirigido por José Antonio Frías Montoya y
Crispulo Travieso Rodríguez**

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

SALAMANCA, 2017

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA
FACULTAD DE TRADUCCIÓN Y DOCUMENTACIÓN
MÁSTER EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN DIGITAL
Trabajo Fin de Máster



**USO DE RESEARCHGATE Y
ACADEMIA.EDU POR LOS
PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD DE
SALAMANCA**

Autora

Esther Carreño Corchete

Tutores

José Antonio Frías Montoya

Crispulo Travieso Rodríguez

SALAMANCA, 2017

La ciencia es el gran antídoto contra el veneno del entusiasmo y la superstición.
Adam Smith (1723-1790). The Wealth of Nations

El elemento más importante no es la tecnología sino las relaciones humanas
Howard Rheingold

Necesidad de la Escuela Mixta, si se ha de concluir alguna vez con el abismo que hay entre la cultura general del hombre y de la mujer que incapacita a esta para entender los problemas de la vida, para levantarse a un ideal, de cuyo abismo decía ya Stuart Mill que era la causa más poderosa que impedía el progreso de la humanidad.

Francisco Giner de los ríos

ASIENTO CATALOGRÁFICO ADAPTADO AL REPOSITORIO INSTITUCIONAL GREDOS

Título

Redes sociales académicas. Uso e impacto entre profesores e investigadores de la Universidad de Salamanca

Autor (es)

Carreño Corchete, Esther

Director(es)

Frías Montoya, José Antonio; Travieso Rodríguez, Crispulo

Palabras clave

[ES] Ciencia 2.0, Identidad digital, Redes académicas, Universidad de Salamanca
[EN] Science 2.0, Digital Identity, AcademicSocial Networks, University of Salamanca

Clasificación UNESCO

Materias: 57: Lingüística 5701: Lingüística aplicada 570102: Documentación automatizada

Fecha

2017-09-11

Descripción

Trabajo de Fin de Máster en Sistemas de Información Digital, curso 2016-2017

Resumen

[ES] Se analiza la presencia de los profesores e investigadores de la Universidad de Salamanca en dos de las principales redes sociales académicas, Researchgate y Academia.edu. Se estudian y comparan los indicadores de cada red y se comprueba el nivel de colaboración y difusión científica del personal docente e investigador de esta universidad. Se realiza el estudio analizando los perfiles de 1005 profesores e investigadores adscritos a 28 Departamentos de las 5 áreas de conocimiento en que se estructura la universidad. Se establece un análisis transversal en función del género así como de las áreas y departamentos seleccionados. Se concluye que, de manera significativa, estas herramientas se encuentran tímidamente implementadas entre dicha comunidad científica y el uso que se hace de ellas es bastante limitado, con aplicaciones principalmente de difusión de trabajos académicos.

Abstract

[EN] This paper analyzes the presence of professors and researchers from the University of Salamanca on two of the main academic social networks: Researchgate.net and Academia.edu. The indicators of each network were studied and compared along with the level of collaboration and scientific diffusion of the teaching and research staff at the University of Salamanca. The study was carried out via by analyzing the profiles of 1005 professors and researchers assigned to 28 different departments within the five areas of study around which the university is structured. A transversal analysis was established according to gender as well as the areas and departments in which the professors and researchers worked. It has been concluded that within this scientific community the use of online social networks is limited, with the majority of use purely for diffusion of academic works.

Sumario

INTRODUCCIÓN	11
1. JUSTIFICACIÓN	11
2. ESTADO DE LA CUESTIÓN	12
2.1. Identidad y reputación digital	13
2.2. Medidas tradicionales y Altmetrics	15
2.3. Ciencia 2.0	16
2.4. Redes sociales	16
2.5. Redes sociales académicas	17
- Academia.edu	18
- ResearchGate	20
- Marcadores en ResearchGate	22
• RG Score	22
• H-Index	23
3. OBJETIVOS	24
4. METODOLOGÍA	25
- Problemática	27
5. RESULTADOS	29
▪ Profesorado por áreas	30
• Profesorado por Departamentos	30
• Profesorado por género	31
5.2. Presencia de PDI en redes	33
5.2.1. PDI en redes por áreas	34
5.2.2. PDI en redes por departamentos	35
5.3. PDI en función del género por áreas y departamentos	36
5.4. Indicadores bibliométricos en ResearchGate	39
• RG SCORE	39
• H-INDEX	39
5.5. Indicadores de uso en ResearchGate	40
• Publicaciones	40

• Lecturas en ResearchGate.....	41
5.6. Indicadores sociales (seguidores y seguidos)	42
5.7. Indicadores en Academia	43
- AuthorRank y PaperRank	43
- Vistas perfil.....	43
6. CONCLUSIONES Y LINEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN	44
BIBLIOGRAFÍA	48
ANEXO I	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Comparación de la evolución de ResearchGate y Academia en los últimos 5 años (Fuente: Google Trends).....	19
Figura 2. Página de inicio en Academia (Fuente: Academia.edu)	19
Figura 3. Indicadores principales en Academia.....	19
Figura 4. Página inicial de ResearchGate (Fuente: ResearchGate.net).....	20
Figura 5. Datos sobre Researchgate (Fuente: Researchgate)	21
Figura 6. Comparación de la evolución de Researchgate, Scopus, Mendeley y Web of Science en los últimos 5 años (Fuente: Google Trends).....	22
Figura 7. RG Score	22
Figura 8. H-index en ResearchGate.....	23
Figura 9. Ficha de la Universidad de Salamanca. (Fuente: Researchgate).....	26
Figura 10. Departamentos de la Universidad de Salamanca en Academia (Fuente: Academia).....	28
Figura 11. Página de búsqueda por Departamentos de la Usal en RG (Fuente: ResearchGate).....	29
Figura 12. Página de búsqueda por el número de miembros en los Departamentos (Fuente: ResearchGate).....	29

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Organización de datos	25
Tabla 2. Ejemplo de ítems seleccionados en RG	27
Tabla 3. Ejemplo de ítems seleccionados en Academia.....	27

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. PDI por áreas de conocimiento	30
Gráfico 2. PDI por departamentos	31
Gráfico 3. Profesorado por áreas en función del género.....	32
Gráfico 4. Profesorado por Departamentos en función del género	33
Gráfico 5. Presencia de profesorado en redes.....	34

Gráfico 6. Distribución de redes por áreas.....	35
Gráfico 7. Academia y RG por ramas de conocimiento	35
Gráfico 8, Distribución de redes por departamentos	36
Gráfico 9. Distribución de PDI por género y áreas	37
Gráfico 10. Academia y ResearchGate por género	38
Gráfico 11. Marcador RG Score.....	39
Gráfico 12. Marcador H-Index.....	40
Gráfico 13. Publicaciones en redes	41
Gráfico 14. Número de lecturas en RG.....	42
Gráfico 15. Comparación de seguidores y seguidos en ambas redes	43

INTRODUCCIÓN

Es difícil remontarse a los comienzos de la web en 1990, cuando Berners-Lee (2001) creó la primera página web. En aquel momento, únicamente tres millones de personas en todo el mundo se encontraban conectadas en línea y sería suficiente afirmar que la WWW pudo llamarse entonces Wild West Web, haciendo alusión al caos y la ausencia de normas que en ese primer momento definieron internet. Actualmente, casi la mitad de la población mundial está conectada y tiene acceso a una web mucho más rápida, sofisticada y cambiante. Han pasado desde entonces 27 años y su evolución ha sido sin duda extraordinaria. Y con ella se han ido generado paulatinamente profundos cambios sociales, económicos y culturales a nivel global. El fuerte impacto de internet en nuestras vidas es hoy incuestionable.

Actualmente y en términos técnicos, es la web 3.0 la que se sitúa en el punto de mira del debate internacional, pero sus bases quedan sustentadas en la revolución que desató la web social y que provocó la interconexión de sus usuarios a nivel global.

La web 2.0 se basa fundamentalmente en relaciones interactivas entre internautas que participan en procesos comunicativos de difusión, recepción e intercambio de cualquier tipo de archivos (Cebrián-Herreros, 2008). La web social es la web participativa que se caracteriza por el uso de tecnologías abiertas, tanto a nivel de interconexión de servicios como de sistemas y arquitectura de la información, y fundamentalmente, de la participación y colaboración de sus usuarios.

Uno de los sectores que más ha visto reflejado el fuerte impacto de la comunicación digital es el mundo de la ciencia, creándose plataformas digitales de intercambio y depósito de información especializada que han permitido un aumento de la visibilidad de investigadores y trabajos científicos.

La identidad y reputación digitales entre los científicos son dos conceptos fundamentales para alcanzar la calidad en la investigación, así como para tener mayor visibilidad tanto del investigador como de su producción. En este sentido, cobran cada vez mayor importancia las redes sociales académicas como instrumentos de difusión, comunicación y evaluación de la producción científica y de los propios investigadores.

1. JUSTIFICACIÓN

Durante las últimas décadas, las redes sociales digitales han experimentado un crecimiento vertiginoso. Las redes sociales académicas han surgido posteriormente, pero su éxito tampoco ha tardado en manifestarse. Y si su origen es relativamente reciente su campo de investigación lo es más todavía, aunque existen ya una gran cantidad de trabajos publicados sobre ellas. Se han realizado estudios sobre su presencia en diferentes países andinos, (Campos-Freire *et al*, 2014); sobre la presencia de grupos profesionales determinados en países lusófonos y Ecuador (Punín *et al.*, 2014) también sobre su presencia en universidades españolas (González-Díaz *et al*, 2015); y en particular, en las universidades gallegas (Dafonte-Gómez *et al*, 2015); este último trabajo en línea con un estudio sobre universidades en el Norte de Portugal (Míguez-Gonzalez *et al*, 2017).

Por otra parte, la popularidad de las redes digitales académicas entre los científicos crece de forma exponencial cada año, pero no todas lo hacen de igual manera. Academia.edu y Researchgate son las más populares. Aunque en un primer momento Academia parecía que se disponía a ser la red académica más utilizada, el caso de Researchgate es aún más llamativo porque está creciendo a un ritmo vertiginoso y se configura actualmente como la red más popular, superando en publicaciones a Mendeley, Scopus o Web of Science.

Academia se mantiene de forma equilibrada desde sus inicios y es, actualmente, la red académica con más usuarios registrados. Recientemente ha lanzado un servicio Premium de pago para realizar búsquedas avanzadas, hecho que contradice la filosofía fundacional de la plataforma. Hay que tener también en cuenta que ambas son empresas.

El interés por este tema surge, por un lado, a raíz de la gran popularidad que tienen estas plataformas; y por otro, por la potencialidad de difusión, comunicación y visibilidad que ofrecen a los investigadores. Son herramientas idóneas para presentar a la comunidad científica miles de trabajos así como para facilitar la colaboración internacional entre investigadores. A pesar de que se han realizado estudios sobre estas redes en nuestro país, como se ha visto anteriormente, aún no existen muchos trabajos claros ni pormenorizados sobre el uso e impacto que ejercen sobre cada comunidad universitaria en particular. Por esta razón, se ha elegido la comunidad de profesores e investigadores de la Universidad de Salamanca.

El siguiente trabajo se ha estructurado en varios apartados o secciones en función del contenido.

- En un primer apartado se ha realizado una breve introducción al tema, seguida de la justificación y principales motivaciones para realizar el estudio.
- En un segundo apartado se hace una aproximación al estado de la cuestión y se definen los diferentes conceptos y teorías que fundamentan el estudio.
- Una tercera parte trata sobre los objetivos y metodología seguidos.
- Una última sección que muestra los resultados, conclusiones y material complementario, como bibliografía y anexos.

2. ESTADO DE LA CUESTIÓN

La sociedad red (Castells, 2006) ha desarrollado una nueva cultura digital y acceso en abierto, así como nuevos modelos de información, donde se comparte y construye conocimiento de manera colaborativa.

Estos procesos característicos de la sociedad global digital hacen que se cuestionen los modelos tradicionales de identidad y reputación, cambiando también todas las áreas y sistemas sociales relacionados con la generación y divulgación del conocimiento. Este nuevo entorno sociodigital requiere que las instituciones educativas, especialmente las universidades, adquieran nuevas competencias que ayuden a analizar y comprender los flujos comunicativos, los cambios sociales y puedan contribuir a la formación de los usuarios digitales (Lara, 2009).

Las universidades tienen un papel clave como instituciones formadoras en la sociedad digital actual. La enorme competencia global que existe actualmente hace que estas instituciones se encuentren en un momento clave para redefinirse y competir en un mercado globalizado (García-Peñalvo, 2011).

Ante esta situación, su imagen corporativa digital no puede depender sólo de una mera presencia en la red, de un logo y de un departamento de comunicación; estas instituciones han de marcar claramente su propia identidad desde un proceso mucho más interno que engloba a sus principales actores: Los profesores e investigadores. Ellos serán quienes aporten una identidad acorde con una cultura digital que ha de basarse en la transparencia y la coherencia. Para conseguir esta identidad digital como institución es necesario conocer el medio y sus prácticas, saber competir en la economía del conocimiento, identificar su papel en la sociedad actual y saber qué ofrece y aporta la institución como valor específico a la sociedad (Lara, 2009).

La identidad digital de una universidad tiene que ver con las diferencias de la institución con otras universidades y cómo se reconoce a sí misma, tanto de forma interna como externa en este entorno sociodigital. Es, además, una nueva dimensión de la calidad de la investigación, que en este medio digital se relaciona directamente con la visibilidad.

2.1. Identidad y reputación digital

La identidad de las universidades e instituciones educativas está directamente relacionada con la identidad individual de sus miembros. Teniendo en cuenta algunas definiciones, la identidad en su concepto más básico es “el conjunto de rasgos propios de un individuo o colectividad que los caracteriza frente a los demás (RAE, 2104).

En el entorno digital actual, identidad 2.0 o identidad digital es todo lo que un individuo manifiesta en el ciberespacio, e incluye tanto sus actuaciones como la forma en la que este es percibido por los demás en la red. (Aparici *et al*, 2013). También puede ser definido “a partir de los rasgos del individuo que encontramos digitalizados y que están a disposición de los demás” (Pérez, 2012), o mediante “plataformas digitales que representan el vehículo que enmarca la identidad digital” (Fernández, 2012).

En el ámbito de la ciencia y el desarrollo científico, la identidad científica es “el esfuerzo consciente que realiza el investigador por ser identificado y reconocido en un contexto digital, distinguiéndose del conjunto de investigadores a través de la normalización, mediando el uso de identificadores y la disponibilidad de resultados de investigación en redes y plataformas de diversa naturaleza” (Fernández Marcial *et al*, 2015).

La gestión de la identidad digital es una nueva dimensión de la calidad de la investigación y un mecanismo para el desarrollo académico y científico. Es además un mecanismo de participación donde identidad y reputación se entrelazan en un entorno digital. (Fernández *et al*, 2015).

En el ámbito científico, el desarrollo y gestión de una identidad digital ya no es opcional, “es un acto de pura responsabilidad” (Alonso, 2011). La buena gestión de esta identidad conlleva la creación de una buena reputación y visibilidad positiva y productiva. Con ello no sólo se

posiciona la producción del propio investigador sino que contribuye a la generación, desarrollo y visibilidad del conocimiento. Es útil, por tanto, que los propios investigadores empleen los entornos y herramientas digitales como medios de comunicación, transferencia y vinculación de conocimientos.

En este sentido, es necesario cuidar y desarrollar esta identidad digital porque tener una buena marca personal en internet aportará visibilidad, relevancia y difusión a la producción científica tanto del investigador como de su institución. Publicar online y de forma abierta multiplica por 2.6% el número de citas. La media de citas de un artículo offline es de 2.74 citas mientras que la media online aumenta hasta un 7,03% (Lawrence, 2001).

La marca personal es un factor determinante en la carrera de cualquier investigador. Es como presentar su currículum ante la comunidad científica, además de ayudarle a crear relaciones con otros investigadores. Existen diferentes vías para tener una buena identidad digital en internet. Los sistemas que se relacionan con ella tratan de eliminar la ambigüedad. Tratan, por una parte, de diferenciar los autores con nombres similares y los nombres de cada autor de forma unívoca. Cuando el nombre de un investigador carece de uniformidad y aparece de varias formas en internet esto influye negativamente en la visibilidad de sus trabajos, en las citas que reciben y en su métrica científica. Por otra parte, tratan de aclarar la posición de cada investigador en un artículo o proyecto. A través de estos sistemas de identificación digital se puede aclarar el papel de cada investigador en los flujos del trabajo científico (Fernández-Marcial *et al*, 2015).

Una de las clasificaciones más completas de estos sistemas relacionados con la identidad digital es la creada por Smith-Yoshimura (2014) para la OCLC. En ella, la autora propone varias categorías:

- Plataformas de autoridades: ResearcherID, VIAF
- Plataformas de indicadores. ORCID o ISNI
- Sistemas de gestión de referencias. Mendeley
- Plataformas de investigación y colaboración. NanoHUB
- Sistemas de perfiles de investigadores. Google Scholar, LinkedIn o ResearchGate.
- Sistemas de identificación temáticos. AuthorClaim
- Repositorios temáticos. ArXiv o E-Lis.

La calidad e impacto de los resultados de investigación de los científicos e instituciones incide directamente en el prestigio de ambos y crea su reputación digital. Una buena gestión de la identidad digital puede incrementar favorablemente los índices de reputación asociados al investigador o a su institución. La reputación institucional sería la suma del prestigio de todos sus miembros.

Esta reputación incide directamente en el prestigio externo de la institución medida a través de rankings nacionales o internacionales¹. Los rankings son utilizados como herramienta de

1 <http://www.webometrics.info/es>
<http://www.shanghairanking.com/es/>

promoción y además ayudan a obtener financiación de fondos públicos y privados, crean alianzas entre universidades y otras entidades, y también se utilizan con fines de marketing para atraer estudiantes y profesorado de mayor prestigio (García-Peñalvo, 2011).

2.2. Medidas tradicionales y Altmetrics

La influencia de un trabajo de investigación se ha medido tradicionalmente a través del impacto de la revista científica en la que se publicaba, así como de las citas que recibía. Actualmente, esta forma de evaluación de la ciencia se considera insuficiente si no se tiene en cuenta la influencia de dicha investigación en los medios sociales. Esto es lo que hacen las nuevas y alternativas métricas llamadas Altmetrics. Complementan la medición clásica de la investigación estudiando la influencia de los trabajos científicos en la red.

El factor o índice de impacto es una medida objetiva que mide la calidad de las publicaciones. Es la media de veces que en un año concreto han sido citados los artículos de una determinada revista publicados en los dos años anteriores. Se calcula anualmente por el Institute for Scientific Information (ISI) y los resultados aparecen en el informe de citas Journal Citation Report. Este informe tiene una fuerte influencia entre la comunidad científica por su cobertura internacional tan extendida (8400 revistas de 60 países). Existen otras alternativas a este sistema tradicional de medición como el índice de Hirsch, Scimago Journal Rank o CiteScore de Scopus. Hay otros índices de medición basados en la cobertura temática o geográfica de las revistas como IN-RECS, RESH o IHCD.

Estos sistemas tienen limitaciones a nivel de disciplinas pues las áreas de ciencias e ingenierías son las más representadas mientras que las de arte y humanidades apenas tienen presencia. También hay que tener en cuenta la obsolescencia de trabajos tan diferentes; no tendrá la misma validez temporal un artículo de las áreas más punteras en tecnología que otro en historia medieval. También a nivel lingüístico se encuentran limitaciones pues la mayor parte de la ciencia trabaja en inglés. También se observan sesgos geográficos, donde las regiones en desarrollo están menos representadas que los países más desarrollados.

Las nuevas formas de comunicación digital ofrecen nuevas posibilidades para el análisis, visibilidad y evaluación de la investigación, de tal manera que los investigadores hoy en día pueden utilizar multitud de aplicaciones basadas en la web en sus trabajos. Las herramientas digitales se han convertido en indispensables. La aparición del Open Access, las nuevas métricas alternativas y las redes sociales crean nuevas posibilidades y desafíos en la evaluación de la calidad de la investigación (Alonso-Arévalo, 2014).

Una de las limitaciones que tiene el sistema tradicional de medición es que sólo analiza el impacto que la publicación tiene en su área de conocimiento, pero no entre un público más amplio. Además, cada vez de forma más frecuente los investigadores realizan investigaciones en línea, y los procesos de comunicación científica se están produciendo en redes sociales tanto generales como especializadas. El Open Access ha hecho posible que cualquier usuario pueda tener acceso a multitud de trabajos de investigación en línea. Todos estos factores hay que tenerlos en cuenta y los sistemas de medición científica han de medir también el impacto social de cualquier investigación. Los autores pueden responder en línea a cuestiones

planteadas sobre su trabajo, gestionar su identidad digital y obtener información sobre la atención recibida en el medio digital (Alonso-Arévalo, 2014).

Esta nueva forma de medir la ciencia es lo que se llama Altmetrics o métricas alternativas, que junto a los sistemas tradicionales de medición, ayudan a ofrecer una imagen mucho más completa del impacto que tiene una investigación. Con estas métricas el investigador puede entender el impacto de su trabajo a un nivel más general, no sólo dentro de su área científica.

Altmetrics recoge información de blogs, redes sociales, medios de comunicación, etc., por lo que representa una excelente oportunidad para los investigadores y sus trabajos de cara a ganar visibilidad, identidad y reputación digital. Con estos nuevos sistemas se puede llegar a tener una visión más cercana del impacto real de una investigación.

2.3. Ciencia 2.0

Todo este nuevo paradigma en la ciencia sucede gracias a la aplicación de las tecnologías de la web social al proceso científico. Esto es lo que se denomina ciencia 2.0. La utilización de estas herramientas y servicios abiertos de la web, desde el comienzo de la investigación hasta su publicación, ha provocado también un cambio en la forma de actuar de los científicos e investigadores. Resumiéndose en dos palabras, la ciencia 2.0 es comunicación y colaboración. Por una parte, el valor de una investigación reside no sólo en su calidad sino también en la difusión y comunicación del trabajo científico, compartiendo los procesos y el trabajo colaborativo de forma global. En estas prácticas tienen también un papel fundamental el acceso abierto, las mediciones e impactos de las publicaciones y la visibilidad de los investigadores y científicos, dando lugar a las nuevas formas de medición ya estudiadas como las altmetrics, la cibermetría o la bibliometría. Todo ello ha creado el nuevo concepto de ciencia abierta (Open Science), convirtiéndose en la tendencia más actual en el ámbito científico. Como dice el investigador americano Marc Kirchner, “ser un buen científico hoy en día es mitad ciencia y mitad promoción”.

Estos servicios y herramientas de la ciencia 2.0 se clasifican, según Ferreras y Merlo (2014), en función de su utilidad para compartir la investigación, los recursos y también los resultados.

La web social ofrece los recursos necesarios para que los investigadores puedan compartir su trabajo en plataformas abiertas para la publicación de contenidos en redes sociales académicas, blogs especializados o portales académicos en abierto.

Asimismo, permite compartir recursos imprescindibles para el estudio e investigación como son las referencias bibliográficas, artículos, enlaces, documentos y objetos de aprendizaje.

El carácter abierto de la ciencia 2.0 permite también la comunicación necesaria para difundir resultados de investigaciones principalmente a través de repositorios, revistas en acceso abierto, blogs, servicios de noticias, etc.

2.4. Redes sociales

Entre todos estos recursos digitales, no hay duda que las redes sociales han conseguido un gran impacto. Es evidente que anteceden a internet y tienen un sentido más amplio y

complejo, siendo, desde hace tiempo, objeto de estudio de diferentes disciplinas como la Antropología, la Semántica, la Sociología y las Matemáticas. Su fundamento teórico se basa en la Teoría de la Gestalt, la Teoría Sociométrica, Dinámica de Grupos y la Teoría de Grafos (Luiz-Pinto, et al. 2009). Las redes sociales son tan antiguas como la humanidad pero adquieren una nueva dimensión organizativa, social, cultural y política en el ambiente tecno-social de la era digital (Rheingold, 2004).

Las redes sociales digitales surgen en base a la teoría de los seis grados de separación, mediante la cual, una persona puede conectar con otra a través de 6 pasos máximos entre personas conocidas. Se originan en los años 90 con el primer intento de red social creada por Conrads, Classmates.com², donde las personas se ponían en contacto con antiguos compañeros.

Estas plataformas son medios digitales que surgen de la evolución de los blogs y otras herramientas de la web 2.0 y adoptan la arquitectura de las redes sociales tradicionales. Pueden ser generalistas como Facebook o Twitter; profesionales (LinkedIn) o especializadas (ResearchGate, Academia). Ponce (2012) clasifica estas redes en dos grandes grupos: horizontales y verticales.

2.5. Redes sociales académicas

Las nuevas redes digitales han multiplicado exponencialmente la visibilidad e interacción de autores y trabajos científicos. La capacidad de colaboración entre investigadores así como la difusión del conocimiento es mucho mayor en la actualidad. A diferencia del carácter cerrado de las comunidades y redes virtuales especializadas de los años 90, las redes sociales científicas actuales se caracterizan por ser sitios abiertos de comunicación que establecen un sistema de contactos e interconectan perfiles, amistades, citas, reputación, popularidad y contenido, principalmente de carácter académico.

Las redes sociales académicas han ido adoptando funcionalidades propias de otras herramientas como los repositorios o los foros de discusión electrónica, de modo que permiten seguir a otros investigadores, acceder a sus trabajos, participar en debates, etc. Así, estas herramientas de la web social se han convertido también en recursos muy importantes para la gestión de la propia reputación académica de los investigadores ya que, entre otras posibilidades, ofrecen una nueva perspectiva para medir el impacto científico de las publicaciones que va más allá de las citas y aportan nuevas posibilidades de comunicación científica, generando nuevas formas de difusión.

Estas redes son ecosistemas de servicios de software, repositorios y plataformas de comunicación abiertas en red que permiten a los investigadores crear un perfil académico dentro de un sistema específico de divulgación e intercambio de conocimiento; establecer una lista de usuarios relacionados en una o varias disciplinas científicas para compartir contactos, proyectos, artículos, apuntes, colaboraciones e investigaciones; poder acceder, consultar en línea y descargar referencias y producciones científicas disponibles; aplicar herramientas de metadatos e inteligencia semántica; y gestionar el valor cuantitativo y cualitativo de las citas,

²<http://www.classmates.com/>

índices de impacto e información sobre el seguimiento de las publicaciones de los investigadores e instituciones universitarias a las que pertenecen. (Campos-Freire et al, 2014)

- **Academia.edu y ResearchGate**

Existen muchas redes científicas especializadas que compiten por tener entre sus filas al mayor número de usuarios. Entre ellas, Mendeley es la primera que surgió en 2007. Aunque más que una red es un potente software de gestión de documentos utilizado principalmente por profesores y estudiantes. Entre sus funciones como red social está el seguimiento a otros autores. Su crecimiento no ha sido tan elevado como se preveía.

Otras redes destacadas son Academia.edu (2008), ResearchGate (2008), Frontiers (2012), Cosis.net, Methodspace (del grupo editor Sage), Quandl (2011, motor de búsqueda científico), Scivee (para compartir vídeos científicos), ScienceStage (red social multimedia), Biomedex (software y herramientas de gestión de información médica), Doc2Doc (foros y comunidades médicas), CiteUlike (para gestionar y compartir referencias y citas académicas), Scilogs (blogs de Nature), Google +, SSRN, MyScienceWork, ArXiv y Quarzy, algunas surgidas como repositorios de documentos y borradores de artículos o apuntes de clase (ArXiv desde la Universidad de Cornell) que se han ido reconvirtiendo en sitios de redes digitales. (Campos-Freire et al, 2014).

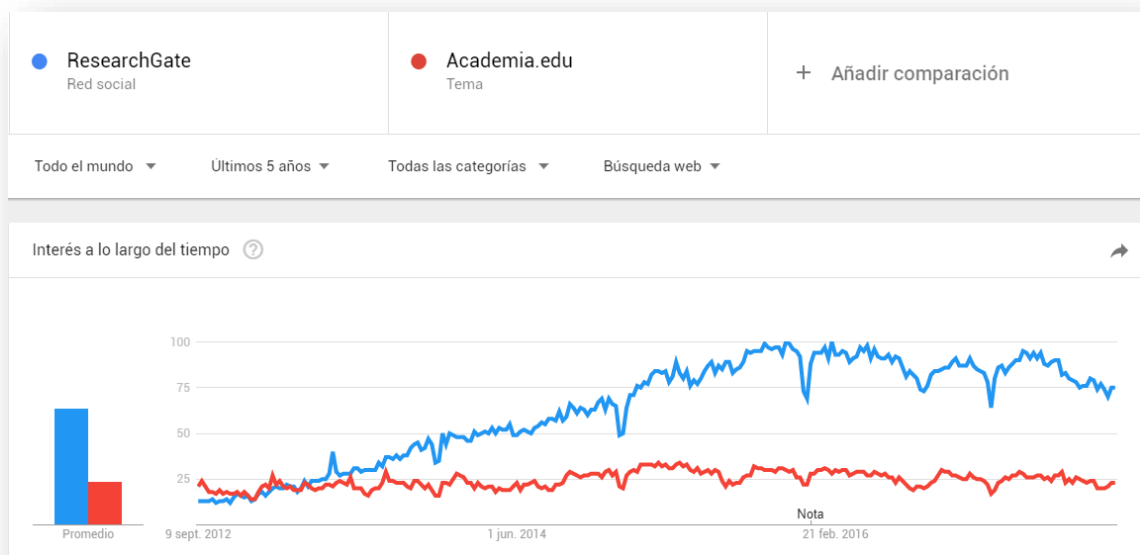


Figura 1. Comparación de la evolución de ResearchGate y Academia en los últimos 5 años (fuente: Google Trends)

- **Academia.edu**

Academia.edu es una plataforma social donde los investigadores pueden publicar sus trabajos y leer los publicados por otros. Es una herramienta que combina el papel de archivado de repositorios como ArXiv, SSRN o PubMed con funciones de redes sociales, tales como creación

de perfiles, recomendaciones de publicaciones, seguimiento de temas y usuarios, descargas gratuitas, fuentes de noticias, etc.

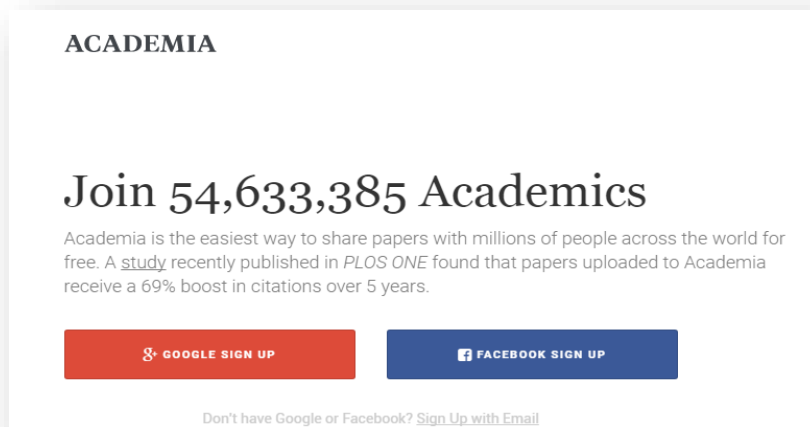


Figura 2. Página de inicio en Academia (Fuente: Academia.edu)

Academia.edu Tiene afiliados a fecha de agosto de 2017 más de 54 millones de perfiles académicos y registra 19 millones de documentos de acceso libre (Figura 2). Con otros 36 millones de visitas al mes es la red social académica con mayor número de usuarios. Permite crear de forma gratuita un perfil propio de investigador, además de seguir y ser seguido por otros investigadores. Tiene un uso muy sencillo y es muy popular su AuthorRank o marcador de impacto de los autores (figura 3), relacionado directamente con el PaperRank o número de recomendaciones que reciben los artículos publicados en la red. Otras funcionalidades que ofrece son seguimiento de visitas al perfil, seguidores y seguidos, servicios de ofertas de empleo, descarga de artículos, etc.

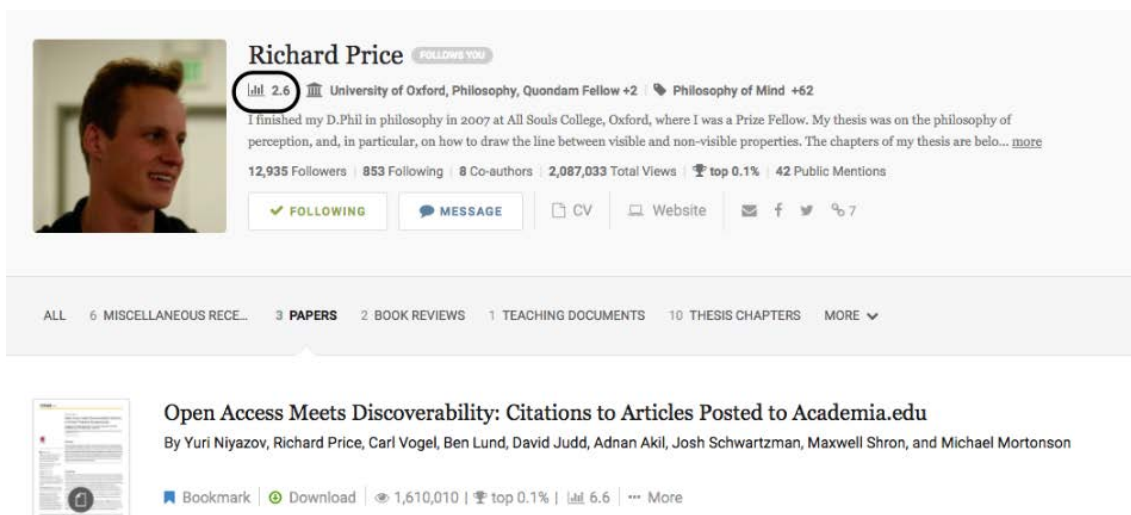


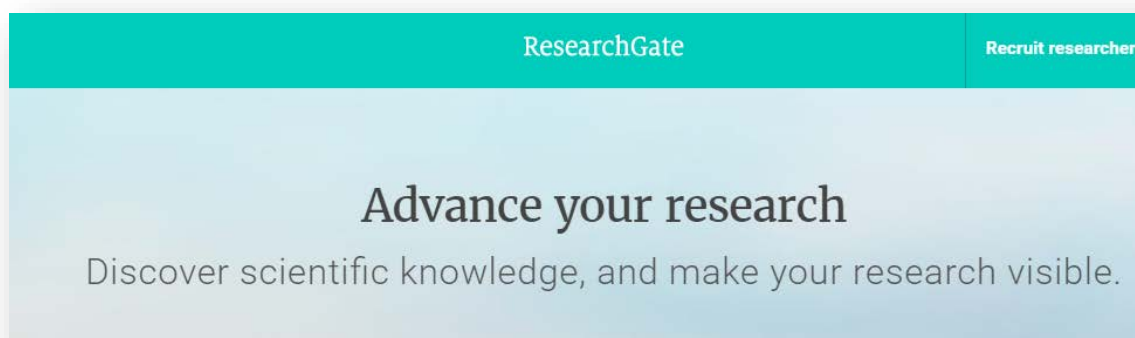
Figura 3. Indicadores principales en Academia

Recientemente ha salido una versión Premium donde es necesario estar suscrito a servicios de pago para realizar búsquedas avanzadas, hecho que contradice la filosofía de la plataforma.

- **ResearchGate**

Researchgate (RG) fue creada en Alemania en 2008 por los físicos IjadMadisch y SörenHofmayer, y el científico informático Horst Fickenscher. Actualmente y según las estadísticas de la empresa, (Figura3) tiene más de 13 millones de miembros, y para acceder a la plataforma es necesario realizar un registro de usuario. La plataforma funciona depositando y almacenando cualquier documento académico por parte de los autores (artículos publicados, capítulos de libros, patentes, documentos de clase, etc.). Ofrece estadísticas personalizadas tanto de autores como de instituciones. Como herramienta de red social ofrece a sus usuarios la capacidad de interactuar de forma rápida y sencilla a través del seguimiento de actividades (followers y following) y de la participación directa a través de preguntas y respuestas. También ofrece un servicio de búsqueda de empleo, principalmente contratos de investigación. Tiene una herramienta de colaboración para preguntar sobre un tema concreto y que la comunidad científica pueda participar directamente con respuestas. Es una herramienta similar a los grupos de discusión.

También elabora un ranking de cada uno de los investigadores agregados a la red, vinculando la reputación científica de sus publicaciones con la interacción de sus investigaciones y perfil en línea con la comunidad social científica así como la influencia de sus integrantes. A partir de la reputación individual de los investigadores, Researchgate elabora el RG Score de cada una de las Universidades, su impacto y posición en el ranking mundial, continental y de cada país. (Campos-Freire et al, 2014).



Founded in 2008 by physicians [Dr. Ijad Madisch](#) and [Dr. Sören Hofmayer](#), and computer scientist [Horst Fickenscher](#), ResearchGate today has more than 13+ million members. We strive to help them make progress happen faster.

Figura 4. Página inicial de ResearchGate (Fuente: ResearchGate.net)

ResearchGate ha experimentado un crecimiento realmente vertiginoso desde sus orígenes en 2008, aunque esta cifra no es posible contrastarla porque no se puede consultar el número total de perfiles que hay creados en la plataforma. Su evolución ha sido sorprendente sobre

todo con las inversiones millonarias que ha recibido, como la de Bill Gates, que donó 35 millones de dólares a la plataforma.

A fecha de agosto de 2017, las publicaciones a las que se tiene acceso en la plataforma son más de 100 millones, con una representación del 86% de doctorados investigadores procedentes de 193 países, entre los que se encuentran 63 premios Nobel. Los investigadores están distribuidos en las siguientes disciplinas: 15% en medicina, 14% en biología, 14% en ingeniería, 7% química, 6% Informática, 4% Física y 40% otras disciplinas (Figura 5).



Figura 5. Datos sobre Researchgate (Fuente: Researchgate)

Con estos datos, Researchgate supera en tamaño a Mendeley, Web of Science Core Collection y Scopus y se convierte en la base de datos bibliográfica más grande del mundo, omitiendo Google Scholar (Figura 6). En esta imagen puede verse el rápido ascenso de Researchgate desde 2012 hasta hoy, y como ha ido superando de forma escalonada al resto de bases de datos.

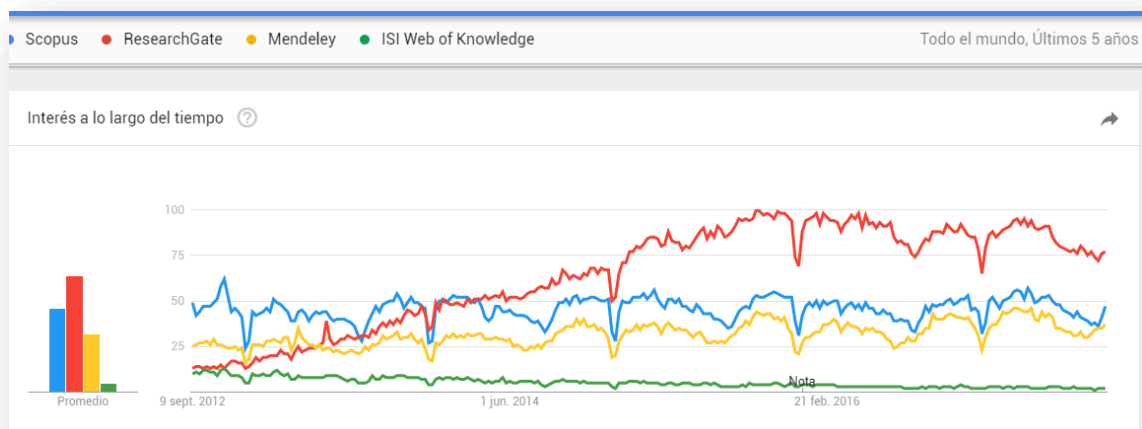


Figura 6. Comparación de la evolución de Researchgate, Scopus, Mendeley y Web of Science en los últimos 5 años (Fuente: Google Trends)

El interés de la comunidad científica por Researchgate está motivado entre otros aspectos por una compleja y amplia red de métricas e indicadores que ofrece no sólo a nivel individual sino también a nivel de instituciones y organizaciones, y que pueden ser utilizados para procesos internos de evaluación de investigadores. Esta disponibilidad de indicadores bibliométricos tan amplios y sencillos facilita el cálculo de la reputación científica de los autores y permite su evaluación e impacto. (Orduña-Malea *et al*, 2015).

- **Marcadores en ResearchGate**

• **RG Score**

El primer y más importante indicador de ResarchGate es el RG Score (figura 7). El objetivo de este marcador es medir la posición de un académico dentro de su comunidad científica, sumando sus contribuciones (publicaciones, citas, lecturas, descargas), el grado de interacción en la red, con preguntas y respuestas y con seguidores y seguidos, así como su reputación (Factor de impacto de las revistas donde publica, la interacción con otros investigadores, etc.)

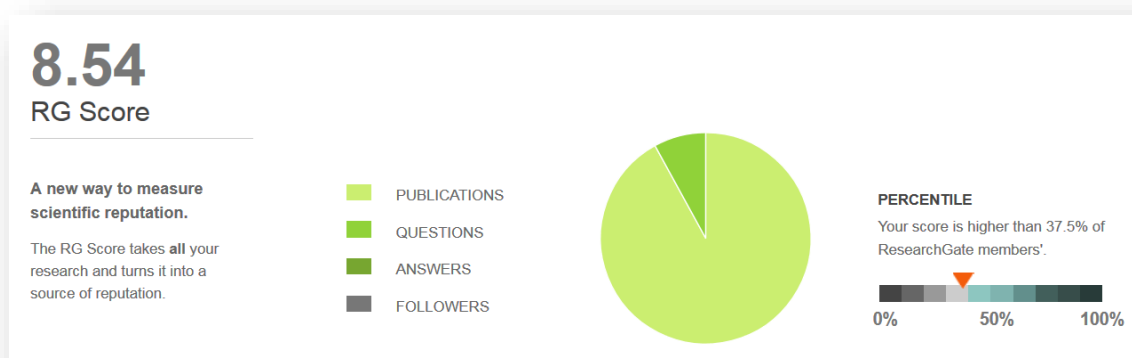


Figura 7. RG Score

El RG Score se estructura en publicaciones (número de documentos en red, citas y lecturas), seguidores y seguidos, y preguntas y respuestas. Pero se desconoce el peso de cada métrica en el marcador. Su opacidad y la falta de transparencia de este indicador hacen que sea fácilmente manipulable, depositando, por ejemplo, publicaciones falsas con la cantidad de autocitas que uno desee. También se puede aumentar el número ilegal de citas recibidas aunque este procedimiento es fácilmente detectable comprobando el h-index, donde aparecen detalladas las citas y las autocitas.

El RG Score depende de la actividad de los investigadores en la plataforma. Del material que suben, de su participación preguntando y respondiendo, publicando en revistas de alto impacto y de ser leídos y ser seguidos. En realidad, no mide la reputación a no ser que sólo se suban publicaciones. Las rutas para alcanzar un RG Score alto son: participar con preguntas y respuestas (más valoradas estas últimas, sobre todo si reciben buenas valoraciones). Publicar

en revistas de alto impacto. Recibir muchas lecturas y descargas de documentos. Seguir y ser seguido (Orduña-Malea *et al.*, 2015).

- **H-Index**

En marzo de 2016 Researchgate presentaba una nueva métrica en los perfiles de los investigadores, el H-index, tanto completo como excluyendo las autocitas. Esto representa un esfuerzo para la plataforma y sitúa a la red como fuerte competidora en relación a otras fuentes como Google Scholar que también ofrece el h-index pero no permite su cálculo eliminando las autocitas. En la actualidad, la única base de datos bibliográfica que tiene esta funcionalidad es Scopus. Este indicador junto al número creciente de investigadores y publicaciones convierten a RG en una potente herramienta de evaluación científica.

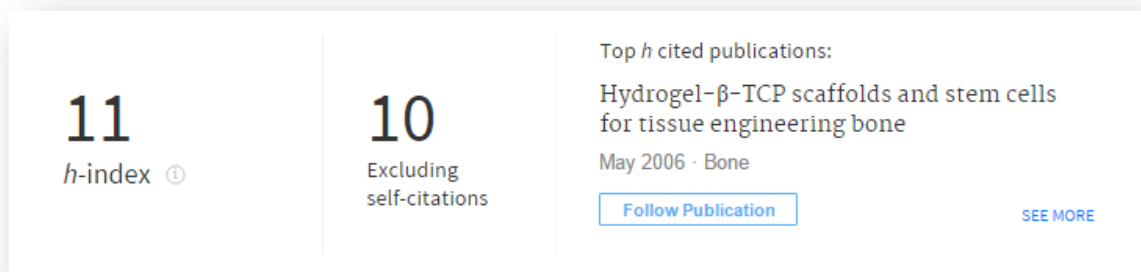


Figura 8. H-index en ResearchGate

Researchgate fomenta la colaboración y networking académico a la vez que ofrece a los investigadores un amplio conjunto de servicios y de indicadores tanto de impacto científico (citas) como de uso (lecturas y descargas) de documentos, así como indicadores de interacción entre usuarios de la red. Permite depositar y clasificar una gran diversidad de materiales y documentos académicos y registrarlos con DOIs, conocer personas e instituciones interesadas en tu trabajo, obtener datos de citas muy completos, y además tiene un servicio de búsqueda de empleo y de interacción entre investigadores para resolver dudas y cuestiones planteadas.

A pesar de las grandes ventajas de la plataforma hay otras cuestiones que no quedan nada claras. Una de las más importantes es la medición del índice RG Score, el principal indicador bibliométrico de la red. Está insuficientemente explicado y existe un alto grado de opacidad y falta de transparencia a la hora de describir las variables que se incluyen en su cálculo y el porcentaje de cada una de ellas. Estos indicadores deberían ser totalmente transparentes. RG Score es un indicador que mide principalmente el grado de participación de un investigador en la plataforma y no su prestigio, tal como la plataforma declara (Orduña-Malea *et al.*, 2015).

2.6. Mujeres y ciencia

En el estudio de estas dos redes una de las variables elegida es el género. Con ella se intentará determinar si en la muestra existe disparidad de género en las diferentes áreas y departamentos elegidos, así como en el uso de las redes por parte del profesorado de la Universidad de Salamanca.

Según la UNESCO, el porcentaje de investigadoras en el mundo es del 28,8%. En Europa es el 39,6%, donde solo uno de cada 5 países alcanza la paridad de género.³

En España, hay una proporción del 60% de universitarias pero un menor porcentaje de carreras profesionales asociadas a la ciencia. Existe además un techo de cristal en la carrera investigadora, que se ha movido pero no se ha roto.

Se encuentran estereotipos asociados a las trayectorias educativas. Por un lado, los prejuicios que enfrentan las mujeres en la elección de campo de estudio, y por otro, la responsabilidad de las niñas desde pequeñas.

Respecto al estudio, ya se ha comentado anteriormente que el conjunto del PDI de la USAL en 2016 lo conformaron 1365 hombres y 1147 mujeres. Una aparente presencia equilibrada que sin embargo encubre una realidad basada en la segregación tanto horizontal como vertical. Es llamativa la lenta evolución de la presencia global de las mujeres a medida que se asciende en la carrera profesional, donde el caso más paradigmático es el de las cátedras, pues pese a su evolución las mujeres solamente alcanzan el 24% del total de su categoría. También la segregación horizontal se deja notar en este aspecto, donde el número de catedráticas se concentra en determinadas carreras. Esta situación es bastante semejante en el caso de mujeres investigadoras principales (IP) en proyectos de investigación donde se observa que ser IP y catedrática se retroalimentan y afianzan situaciones de desequilibrio.

También por áreas de conocimiento se acumulan desigualdades principalmente en las ramas de ciencias. Otra situación de desequilibrio tiene que ver con las probabilidades de progresar a categorías superiores. En las mujeres los cambios se producen a partir de los 40 años con una diferencia de 10 años respecto a los hombres. Es evidente la influencia en este desequilibrio del ciclo reproductivo y de crianza de los hijos que socialmente aún genera desigualdades. Es necesario resaltar que solamente se logra un equilibrio en el caso del personal predoctoral (becarios) donde las mujeres representan el 59,45% del total (Memoria de la Unidad de Igualdad de la Universidad de Salamanca 2015-2016).

3. OBJETIVOS

El objeto de esta investigación es analizar el uso e impacto que tienen las redes sociales académicas entre los profesores de la Universidad de Salamanca, tomando como referencias de las principales plataformas digitales en el campo científico: Researchgate y Academia.edu.

Otros objetivos específicos marcados con este trabajo son:

³<http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/fs43-women-in-science-2017-en.pdf>

- Analizar la presencia e interacción de los profesores e investigadores de la Universidad de Salamanca con las redes sociales académicas Researchgate y Academia.edu.
- Realizar un estudio comparativo de ambas redes para comprobar cuál es la más utilizada entre el personal científico.
- Estudiar las diferencias en función de las diferentes áreas de conocimiento y de los departamentos que forman la estructura organizativa de la universidad.
- Analizar los perfiles del personal docente e investigador de la Usal y determinar si la variable género influye en la elección y utilización de estas redes.
- Comprobar el uso que hacen de ellas los investigadores. Si se utilizan para difusión de trabajos científicos, interacción con otros investigadores, etc.

4. METODOLOGÍA

El objetivo de este trabajo es conocer el alcance y uso que hacen los profesores e investigadores de la Universidad de Salamanca de estas dos redes académicas. Para ello, se ha delimitado en primer lugar la muestra, tanto en lo que respecta al número de individuos como al de áreas y departamentos de la Universidad de Salamanca. Los datos se han extraído en su conjunto de la web de la universidad, accediendo a la página de cada facultad, escuela o departamento. La información se ha organizado por departamentos como muestra la siguiente tabla:

DEPARTAMENTO	CATEGORÍA PROFESIONAL	GÉNERO	MARCADORES RG	MARCADORES AC
Apellidos, nombre		H/M	RG INDEX	AUTORANK
Pérez Cerdán, Juan Carlos	Profesor Titular Universidad	H	8,21	1,5

Tabla 1. Organización de datos

En ResearchGate y Academia.edu se han seleccionado los perfiles de 1005 profesores e investigadores. En términos absolutos, en 2016 el PDI de la Universidad de Salamanca estaba formado por 2512 profesores, lo que delimita la muestra al 40% del total.

El PDI seleccionado pertenece a 28 departamentos (ver Anexo I) de 5 Áreas de conocimiento: Arte y Humanidades, Ciencias, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales e Ingeniería y Arquitectura. Las áreas y departamentos también se han seleccionado de la web de la Universidad⁴.

La muestra se ha organizado de la forma siguiente:

- 5 departamentos del área de Arte y Humanidades
- 5 departamentos del área de Ciencias

⁴<http://www.usal.es/dptos-orden-ramas/>

- 5 departamentos del área de Ciencias de la Salud
- 8 departamentos del área de Ciencias Sociales
- 5 departamentos del área de Ingeniería y Arquitectura

Respecto al estudio individual de cada red, en ResearchGate se han extraído 9 indicadores relacionados con el índice de impacto, citas, publicaciones y redes de seguidores y seguidos. Es necesario añadir que estas plataformas se encuentran en continua evolución y los marcadores fluctúan. En el análisis final del trabajo se han eliminado dos de estos indicadores (RG REACH y Número de visitas al perfil) debido a que desaparecen en los últimos perfiles extraídos porque la plataforma los ha omitido. En definitiva, el análisis de los datos se ha centrado en 7 indicadores (Tabla 2).

Además, el estudio ha tenido en cuenta algunos indicadores cuantitativos de la actividad de los investigadores generados por las propias redes (el RG Score en ResearchGate, y el pagerank en Academia) pero la finalidad no ha sido simplemente elaborar un ranking de su impacto sino llevar a cabo también un análisis global del uso que se hace de estas herramientas. Para ello se han analizado las características de las redes personales, los documentos disponibles en los perfiles y, sobre todo, las interacciones que se realizan entre investigadores, así como la participación y comentarios en foros de debate.

Accediendo a la ficha de la Universidad de Salamanca en cada red, en Academia.edu se han localizado 588 Departamentos asociados a la Universidad de Salamanca. En Researchgate (Figura 7), la Universidad de Salamanca se encuentra representada por 3147 miembros, 8210 publicaciones, un RG score de 20.270, 37 y 13909 lecturas de publicaciones.

The image shows the ResearchGate profile for the University of Salamanca. At the top left is the university's seal. To its right, the name 'Universidad de Salamanca' is displayed, along with the location 'Salamanca, Castilla y León, Spain' and a blue button labeled 'Invíte colegas'. Below this is a horizontal navigation bar with tabs for 'Overview', 'Contributions', 'Departments', 'Members', 'Member stats', and 'Jobs'. The main content area is divided into several sections. On the left, there are three summary boxes: the first shows a total RG score of 20,850.99 and 3,229 members; the second shows 8,218 publications; and the third lists departments, with 'Department of Computer Science and Automatics' having 112 members. On the right, there is a section for 'Your department' (Department of Library and Information) and a '3229 Members' section displaying a grid of member profile pictures.

Figura 9. Ficha de la Universidad de Salamanca. (Fuente: Researchgate)

Respecto a Academia.edu, se han extraído 5 marcadores; entre ellos, el índice de impacto de autores AuthorRank, número de publicaciones, seguidores y seguidos y número de visitas (Tabla 3). Los datos se han extraído desde la versión gratuita de la plataforma.

En cualquier caso, es necesario resaltar que los marcadores de estas redes se encuentran en continuo cambio con la interacción de los investigadores y de nuevos trabajos colgados en la red. La extracción de datos se ha realizado de forma manual en un periodo de cuatro semanas entre los meses de abril y mayo de 2016. Se ha trabajado con un conjunto de datos (Tabla 1) formado por más de 12000 ítems.

DEPARTAMENTOS	RG INDEX	H- INDEX	RG PUBLICACIONES	RG LECTURAS	RG CITAS	RG SEGUIDORES	RG SEGUIDOS
Administración y Economía de la empresa	344	176	833	84912	9329	1816	1647
Anatomía e Histología humanas	133	596	12830	3811	969	374	349

Tabla 2. Ejemplo de ítems seleccionados en RG

DEPARTAMENTOS	AC AUTORANK	AC PUBLICACIONES	AC SEGUIDORES	AC SEGUIDOS	AC VISITAS
Administración y Economía de la empresa		8	50	128	1023
Anatomía e Histología humanas		9	3	1	127

Tabla 3. Ejemplo de ítems seleccionados en Academia

- Problemática

Respecto a la metodología seguida, es necesario resaltar varios problemas al trabajar con los perfiles del profesorado en las redes.

- ✓ Falta de normalización de los nombres al realizar las búsquedas de autor en ambas redes. En muchos casos se ha hecho complicada la tarea de localizar a los autores en las respectivas redes por las variadas maneras de elegir su

nombre y apellidos. En este punto es necesario que los profesores e investigadores tomen conciencia de lo importante que es la normalización de su nombre mediante un código ORCID⁵ o ResearcherID⁶ para identificarse de forma unívoca en la red.

- ✓ Se han encontrado en ocasiones varios perfiles asociados al mismo profesor. Por ejemplo, los profesores Fernando Rodríguez de la Flor y Francisco Baciero Ruiz cuentan con dos perfiles en Academia. Uno creado por el propio autor y otro generado de forma automática por el sistema. Esta duplicidad se ha solucionado eligiendo el perfil que contase con más datos o marcadores, pues se supone que está más activo y en uso. Academia genera automáticamente un perfil a los coautores de trabajos que no tengan ningún perfil abierto.
- ✓ Falta de normalización en el listado de departamentos asociados a una institución. El caso de Academia es muy llamativo (Figura 8); por ejemplo, el Departamento de Biblioteconomía y Documentación aparece repetido 5 veces. Ciencia política y Ciencias políticas existe 3 veces en el listado; se encuentran muchos errores gramaticales en los nombres de los departamentos, aparecen indiscriminadamente en español e inglés, etc. La plataforma ha de solucionar estos problemas de falta de consistencia que generan mucho ruido y confusión a los usuarios.

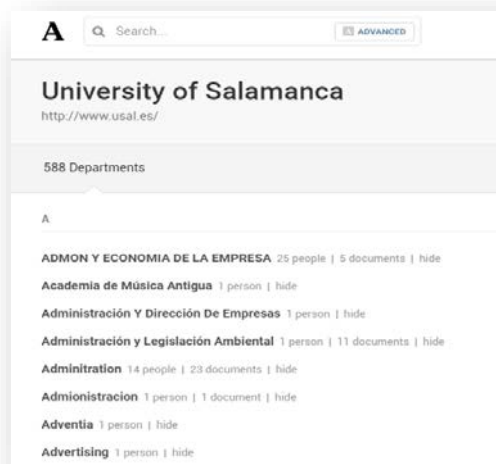


Figura 10. Departamentos de la Universidad de Salamanca en Academia (Fuente: Academia)

- En el caso de Researchgate, al realizar la búsqueda por la institución, aparece un listado alfabético por áreas de conocimiento de la Universidad de Salamanca (Figura 9).

⁵<https://orcid.org/>

⁶<http://www.researcherid.com/>

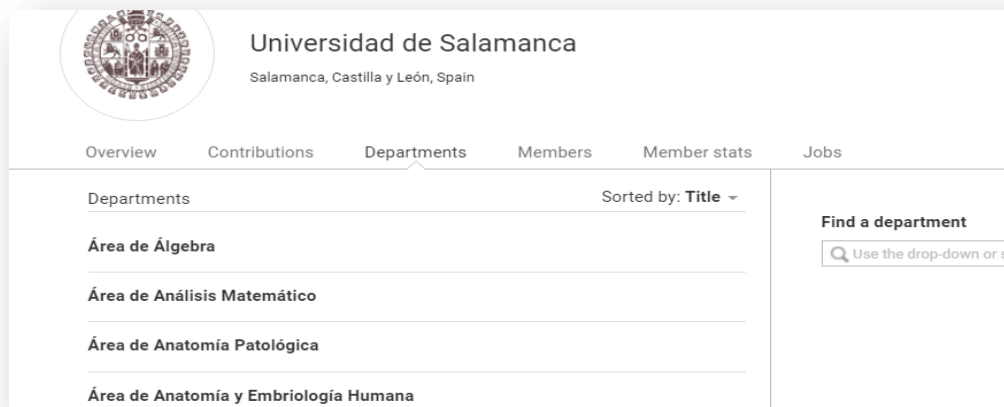


Figura 11. Página de búsqueda por Departamentos de la Usal en RG (Fuente: ResearchGate)

- Ambas plataformas hacen un uso indiscriminado de los nombres de los departamentos tanto en castellano como en inglés (Figuras 8 y 9). En RG, al realizar las búsquedas de autores, en muchos casos se ha accedido directamente al departamento y desde allí se han buscado de forma personalizada los autores asociados (Figura 10). En este caso, todos los departamentos tenían su nombre en inglés.

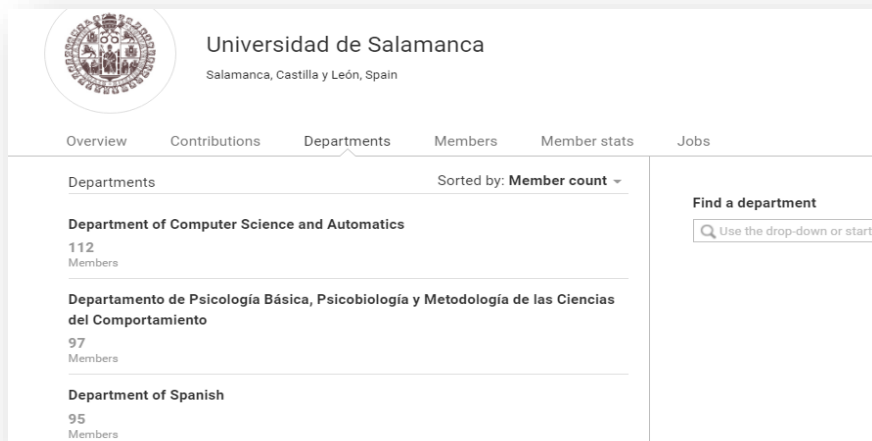


Figura 12. Página de búsqueda por el número de miembros en los departamentos (Fuente: ResearchGate)

5. RESULTADOS

A continuación se muestran los resultados del estudio con sus gráficos correspondientes. Se determina la distribución de la muestra por áreas, departamentos y género. Esta distribución es importante porque ayudará a determinar también los resultados del análisis en las dos redes.

5.1. PDI por áreas, departamentos y género

▪ Profesorado por áreas

Se observan claras diferencias en cuanto al número de perfiles de profesores e investigadores organizados por áreas de conocimiento. En este caso, el área de Ciencias de la Salud es el que cuenta con un mayor porcentaje de profesorado. Ciencias y Arte y Humanidades son los grupos con menos profesores y se encuentran igualados en la muestra con una proporción del 14% sobre el total. Ciencias Sociales e Ingeniería también están ligeramente igualadas pero hay que tener en cuenta la desproporción de la rama de Ciencias Sociales, cuya muestra está formada por 8 departamentos frente a los 5 del resto de áreas.

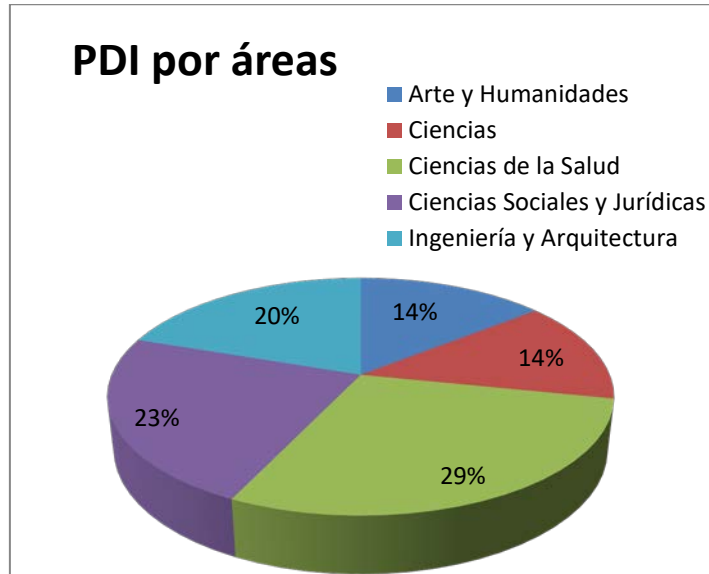


Gráfico 1. PDI por áreas de conocimiento

• Profesorado por departamentos

Respecto a la distribución de la muestra por departamentos, el porcentaje de profesores oscila desde el 1% del departamento de Estadística hasta el 10% del departamento de Enfermería y Fisioterapia (gráfico 2). La mitad de los departamentos cuentan con un número de profesores entre 15 y 35 miembros.

PDI POR DEPARTAMENTOS

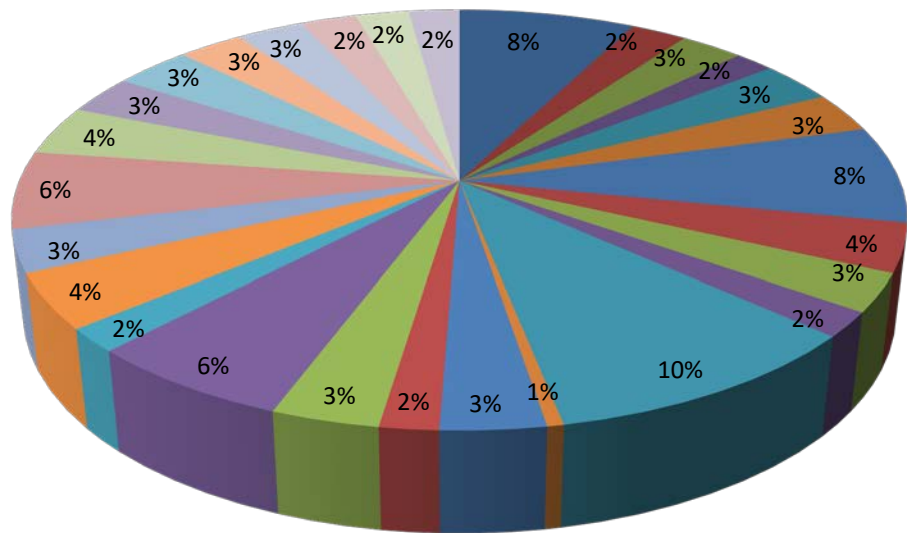


Gráfico 2. PDI por departamentos

- **Profesorado por género**
 - **Áreas por género**

La muestra utilizada en el estudio cuenta con un porcentaje de 59,30% de hombres y 43,80% de mujeres. Como se observa en el gráfico 3, el número de profesores supera en todas las áreas al de profesoras, pero hay una clara desproporción en las áreas de Ciencias y de Ingeniería, con un porcentaje total de 2,45% de profesores frente al 0,89% de profesoras. Este resultado muestra una segregación horizontal que reafirma la idea de que en la elección de carreras técnicas se mantienen los estereotipos de género. Las áreas que alcanzan una mayor paridad de género son las de Arte y Humanidades y Ciencias de la salud.

- **Departamentos por género**

En consecuencia, los departamentos adscritos a estas ramas del conocimiento seguirán la misma línea. Así se observa en el gráfico 4 una clara desproporción en los departamentos de Ciencias e Ingeniería. En el área de Ciencias, solamente Estadística tiene un mayor porcentaje de profesoras frente a profesores. En Ingeniería todos siguen la misma tendencia. Informática cuenta con el mayor número de profesores de esta rama y tiene una diferencia de género de 4,17% profesores frente a un 1,60% de profesoras (gráfico 4). Cirugía, del área de Ciencias de la salud, es el departamento de la muestra con mayor desproporción de género, con una porcentaje de 6,4% de profesores frente a 1,3% de profesoras.

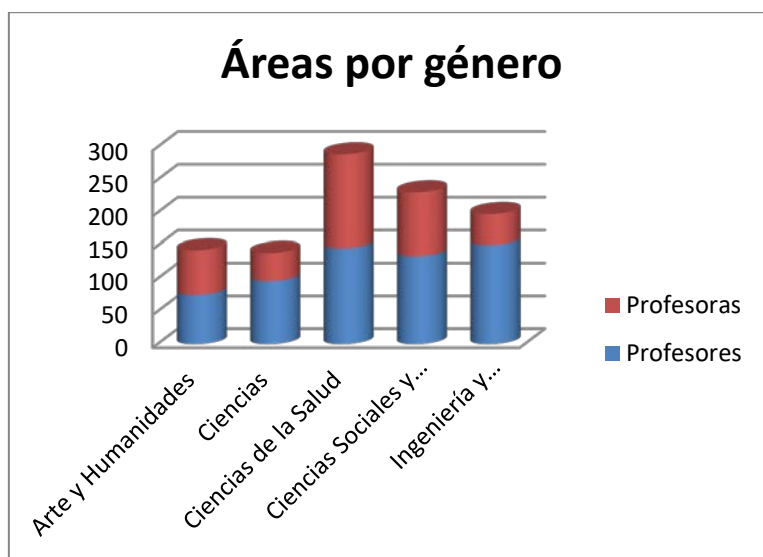


Gráfico 3. Profesorado por áreas en función del género

Biblioteconomía, Enfermería, Estadística, Filología Francesa, Literatura española y Fisiología y Farmacología son los departamentos con un índice superior de profesoras frente a profesores. Filología Clásica es el departamento más equilibrado, con un número igualado de profesorado de ambos géneros. Con un mayor porcentaje de perfiles de mujeres está Fisiología y Farmacología, del área de Ciencias de la Salud.

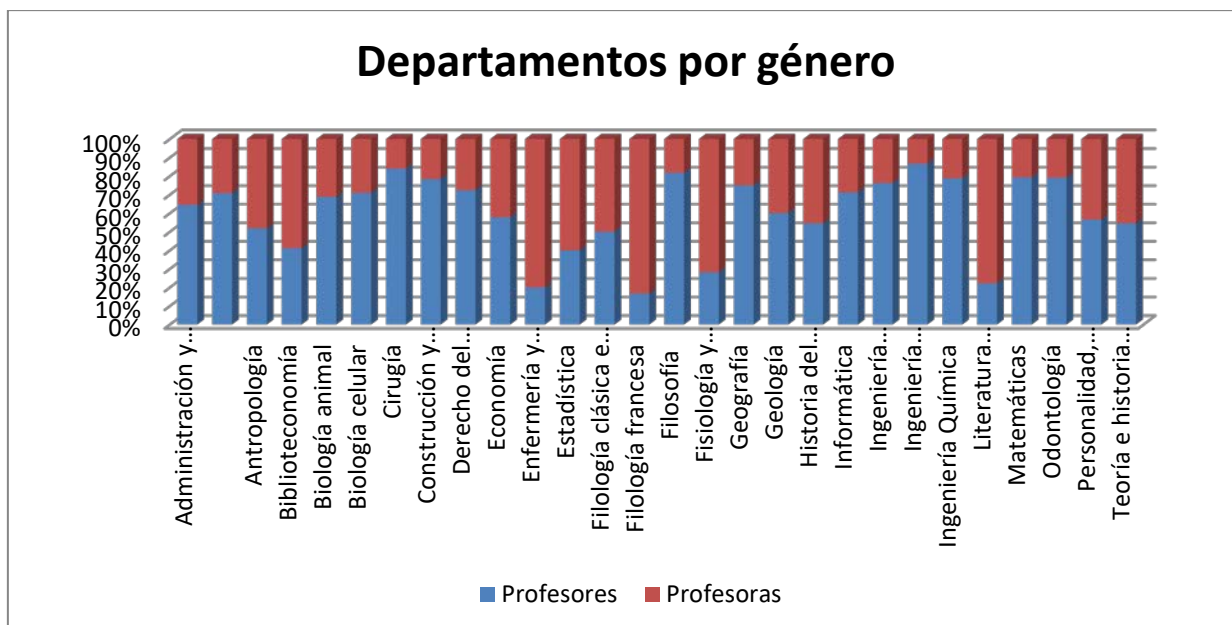


Gráfico 4. Profesorado por Departamentos en función del género

5.2. Presencia de PDI en redes

Para estudiar la presencia de profesores en ResearchGate y Academia, se han elegido cuatro variables que han estructurado los resultados de la muestra en:

- Profesorado en Academia
- Profesorado en Researchgate
- Profesorado en ambas redes
- Profesorado sin perfiles

El gráfico 5 muestra la distribución de perfiles en redes. Es llamativo que más de la mitad de profesores e investigadores (58%) no dispone de perfil en ninguna de las dos plataformas. Researchgate es la red más elegida por el profesorado (19%) frente a un 11% de Academia. Hay que tener en cuenta también que existe un porcentaje significativo de profesores con perfiles en ambas redes (12%), aunque principalmente en el caso de Academia es necesario resaltar la presencia meramente simbólica de perfiles que no contienen apenas datos ni tienen ningún trabajo asociado.

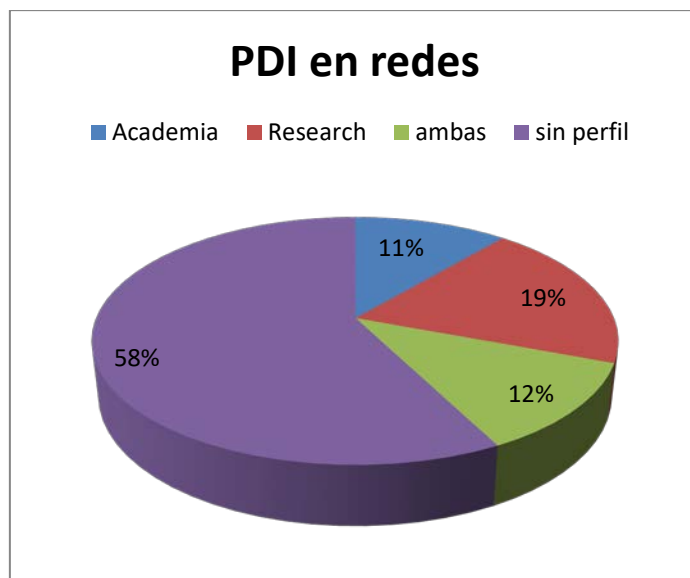


Gráfico 5. Presencia de profesorado en redes

5.2.1. PDI en redes por áreas

Como el gráfico 6 muestra, los indicadores más elevados se encuentran en el grupo de profesorado sin perfil, siendo las áreas con mayor porcentaje las de Ciencias de la Salud (22,1%) y Ciencias Sociales (14,3%) seguidas de Ingeniería y Arquitectura. Ciencias es el grupo con un menor porcentaje de profesores e investigadores sin perfil.

Respecto al profesorado que opta por usar ambas redes, en primer lugar está Ciencias Sociales (3,1%) y Ciencias (2,8%). El grupo que apenas utiliza ambas redes es Ciencias de la Salud (0,89%). El grupo menos numeroso es el de profesores en Academia. Se omite Arte y Humanidades, donde ResearchGate es la red con menos porcentaje de profesores.

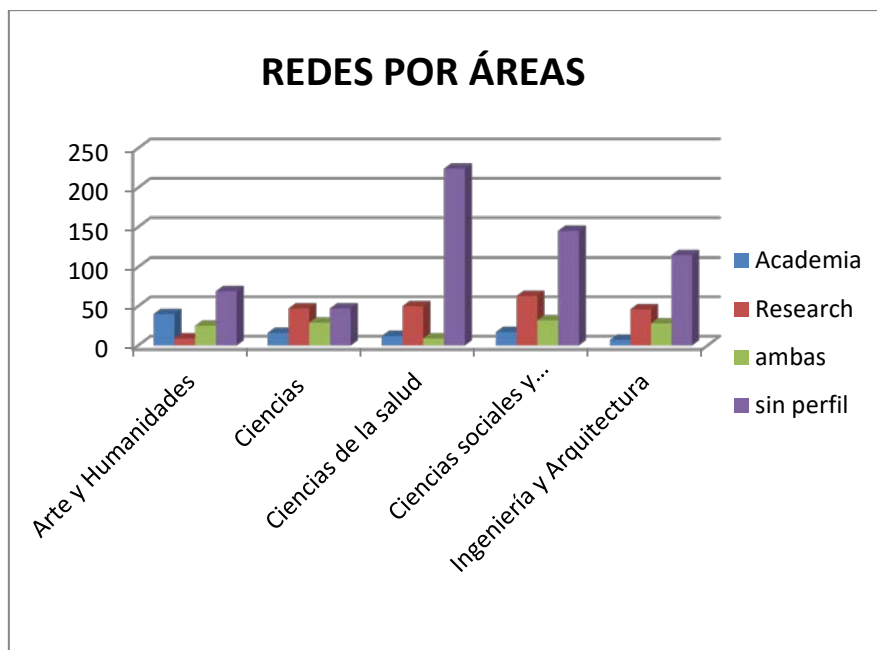


Gráfico 6. Distribución de redes por áreas

Respecto a la presencia de Academia y RG en las diferentes áreas establecidas (gráfico 7) se puede observar la misma tendencia que apuntan Campos-Freire y Ruas-Araujo (2016) en su estudio sobre las tres universidades gallegas. También se observan diferencias significativas entre ambas redes. Mientras que las áreas de Ciencias e Ingeniería se decantan por RG las de Arte y Humanidades lo hacen por Academia, con un porcentaje muy alto del 44%. En esta última área es llamativo el hecho de que solo un 4% de profesorado tiene perfil en RG. Así mismo ocurre con Ingeniería, donde sólo un 8% del profesorado elige esta red.

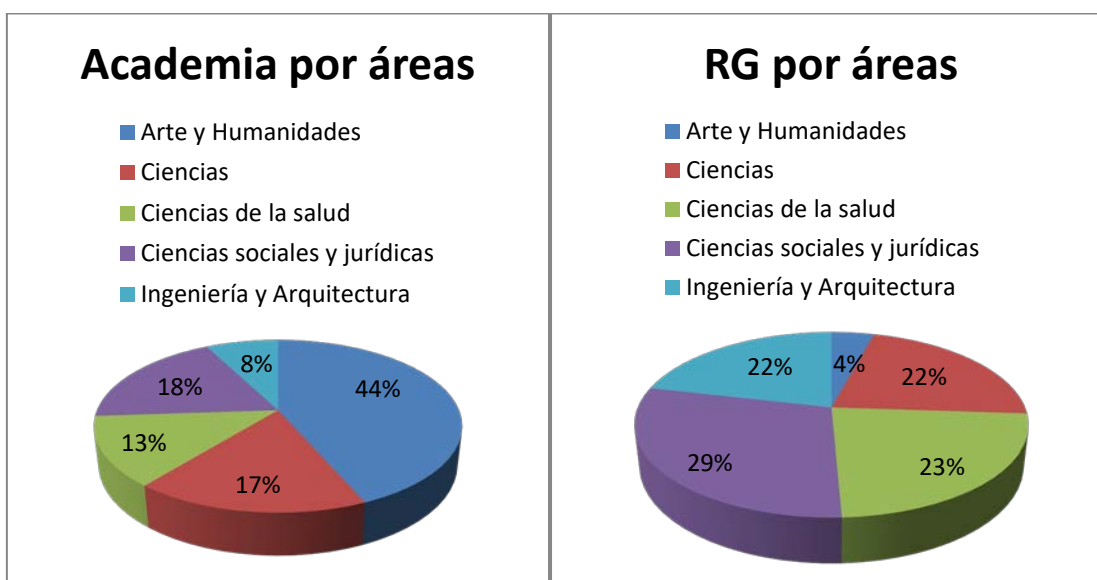


Gráfico 7. Academia y RG por ramas de conocimiento

5.2.2. PDI en redes por departamentos

Respecto a su utilización por departamentos (gráfico 8), Researchgate muestra un alto índice de presencia y uso en los ámbitos científico-técnicos, mientras que Academia es más utilizada en los departamentos de Arte y humanidades. En general, se observa una mayor presencia de RG (gráfico 8) que de Academia.

Los departamentos con mayor índice de perfiles en RG son Fisiología (2,5%), Administración de empresas (2,1%), Informática (2%) y Matemáticas (1,8%). Los departamentos de humanidades con más perfiles en Academia son Filosofía (1,1%), Filología Clásica (1%), Historia del Arte (0,8%) y Literatura (0,7%).

Los departamentos con mayor porcentaje de perfiles en ambas redes son Geología (1,5%) e Informática (1,4%), seguidos de Literatura española (0,8%) y Biblioteconomía, Filología Clásica y Fisiología, los tres con un porcentaje de 0,7%.

Ya se ha comentado que en términos generales, el porcentaje de profesorado sin perfil es bastante alto y los departamentos con mayor índice son Enfermería (9,6%), Cirugía (6,2%), Administración de Empresas (4,4%), Construcción y Agronomía (2,7%), Fisiología (2,5%) e Ingeniería Mecánica (2,4%).

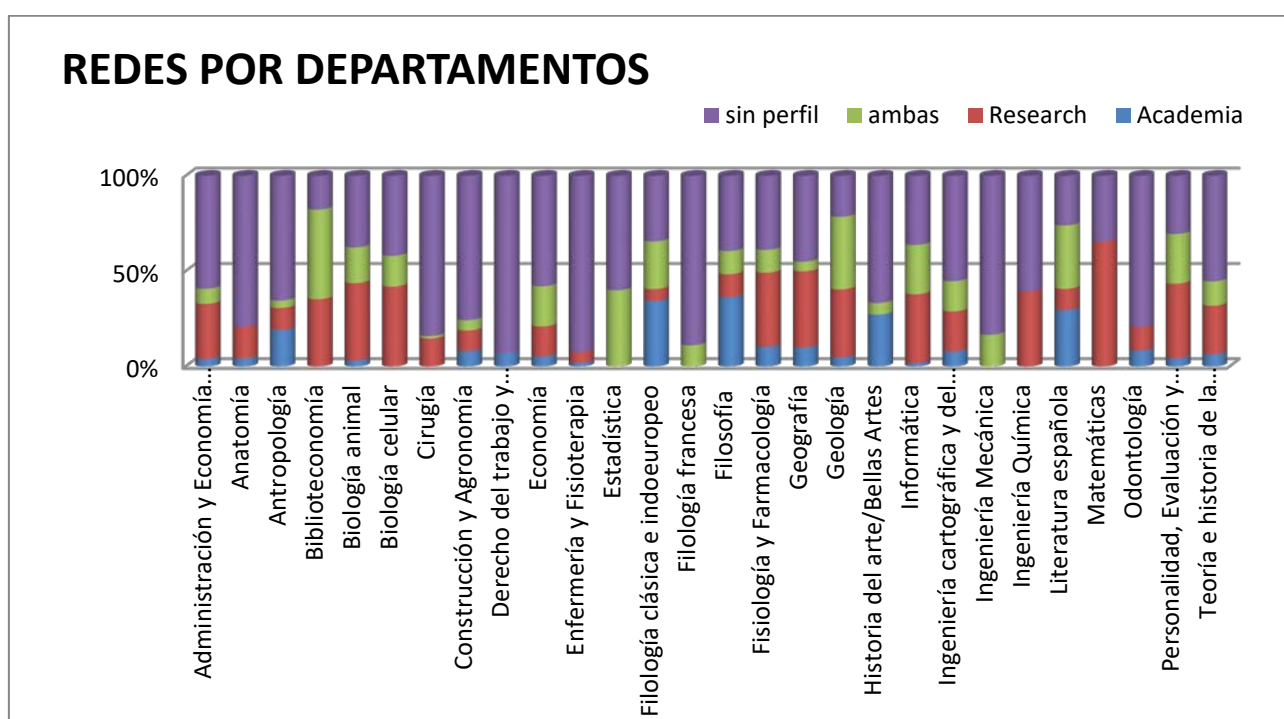


Gráfico 8, Distribución de redes por departamentos

5.3. PDI en función del género por áreas y departamentos

Tanto en Arte y Humanidades como en Ciencias de la salud, los perfiles de profesoras y profesores en RG están bastante igualados (gráfico 9). En la rama de Ingeniería y Ciencias Sociales el número de perfiles masculinos dobla a los femeninos y hay una fuerte desigualdad en Ciencias (1,4% de mujeres frente a 4,2% de hombres). En Academia son más numerosos los perfiles masculinos, pero en general, el profesorado se decanta por RG

frente a Academia. La única rama donde las profesoras son más numerosas en Academia es en Arte y Humanidades con un 1,7% frente a un 1,4%).

La distribución por áreas y género contaría con un porcentaje de

- 7,9% profesoras en ResearchGate frente al 13,5% de profesores.
- 4,4% de profesores en Academia frente al 3,1% de profesoras.
- 6,9% de profesores en ambas redes frente al 5,8% ambas redes profesoras.
- 34,2% profesores sin red y 24,2% profesoras sin red.

La presencia total de profesorado en RG es del 21,4% y 7,5% en Academia. 58,4% sin red y 12,7% ambas.

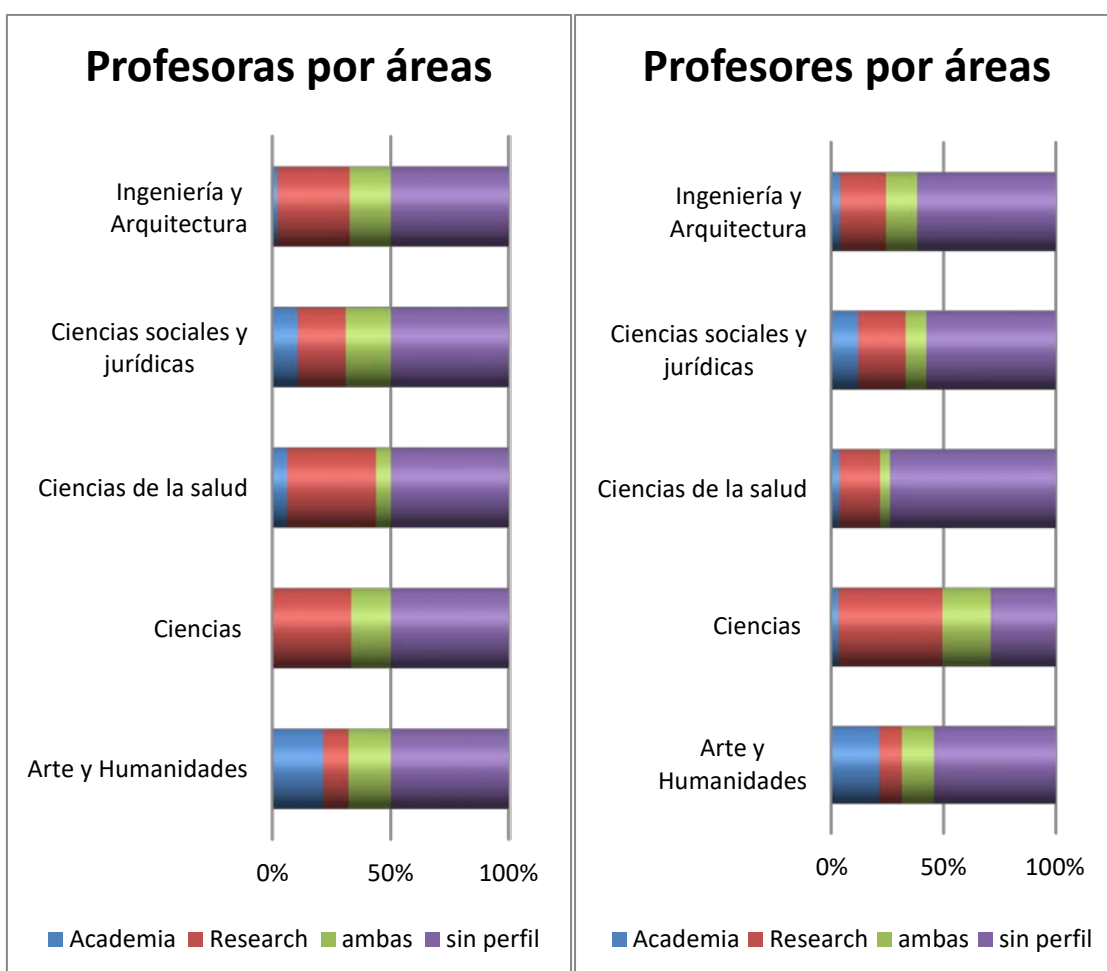


Gráfico 9. Distribución de PDI por género y áreas

Respecto a la distribución de las redes por departamentos, en el gráfico 11 se puede ver que en el caso de Academia, los profesores y profesoras de 7 departamentos prescinden de esta red. Todos ellos del área científico-sanitaria excepto Filología Francesa. Este dato no significa que no exista profesorado sin perfil en Academia dentro de estos departamentos, sino que nadie opta exclusivamente por ella. La distribución de perfiles en ambas redes nos indica que hay profesores que eligen también Academia. Teoría e historia de la Educación y Literatura Española son los departamentos con un mayor número de perfiles en esta red. La presencia

exclusiva de hombres en Academia se hace notar en 11 departamentos mientras que las profesoras lo hacen en 10.

El departamento con más perfiles masculinos en Academia es Filosofía (0,7%) y con más perfiles femeninos es Literatura española (0,6%)

Respecto al análisis de profesorado en RG (gráfico 11), en general hay una mayor presencia de perfiles masculinos sobre femeninos. En 6 departamentos ningún profesor elige esta red. Tres departamentos del área sanitaria y Antropología tienen sólo profesores. El departamento donde se elige esta red exclusivamente por profesoras en Enfermería, y el que más perfiles tiene es Fisiología (2,1%), todos ellos femeninos. Le siguen Matemáticas (1,4%) e Informática con un 1,3% (ver gráfico 11).

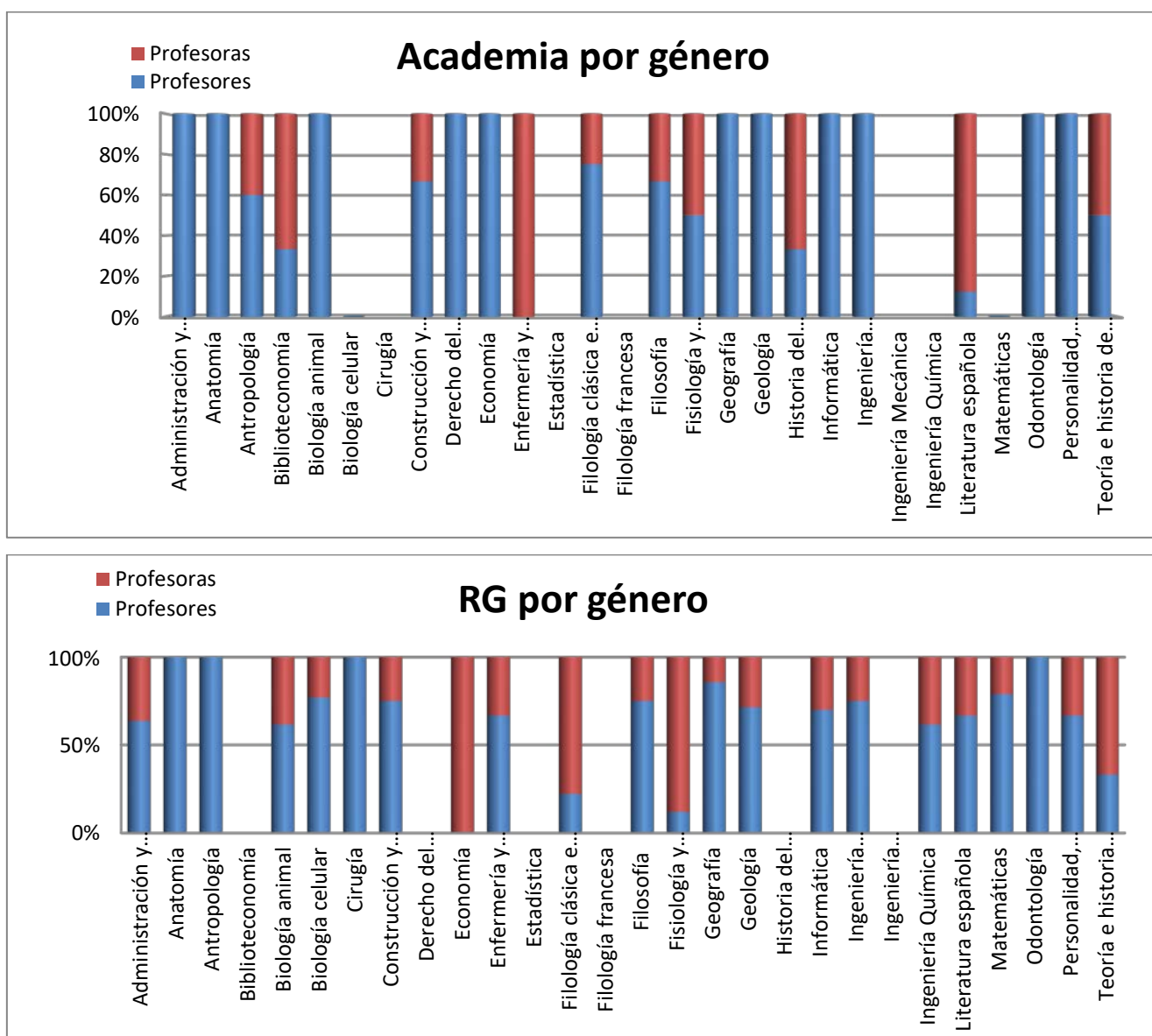


Gráfico 10. Academia y ResearchGate por género

5.4. Indicadores bibliométricos en ResearchGate

Según la clasificación de Ortega (2015), los dos indicadores bibliométricos relacionados con el impacto de la investigación son el RG Score y el H-index. El marcador de uso que indica el número de veces que se visita un documento es el de número de lecturas. De ellos se hará un análisis pormenorizado basado en los datos de la muestra.

En el estudio de estos indicadores en ambas redes se han calculado las medias de cada departamento. Para ello se han sumado los indicadores de todos los profesores por departamento y el resultado se ha dividido entre el número total de profesores con dicho marcador.

- **RG SCORE**

Ya se ha comentado la importancia de este marcador en ResearchGate y las luces y sombras que existen en torno a su medición. Es el marcador principal de esta red, que se calcula en base a las publicaciones de un autor, las citas que recibe y las lecturas y descargas. Es una especie de marcador global de toda la actividad bibliométrica de los investigadores o instituciones. El problema es que la plataforma no deja claro de qué manera influye cada marcador en el resultado total de este indicador.

Los departamentos de la Usal con un RG Score más alto son Anatomía, Biología celular, Fisiología, Geología e Ingeniería química, todos del área de Ciencias, Ciencias de la salud e Ingeniería. Los departamentos con menor Score son Derecho del Trabajo, Filología francesa, Filología clásica y Filosofía, del área de Arte y Humanidades y Ciencias Sociales (Gráfico 12). Con este indicador de impacto se relacionan directamente el marcador de citas y el de publicaciones en red.

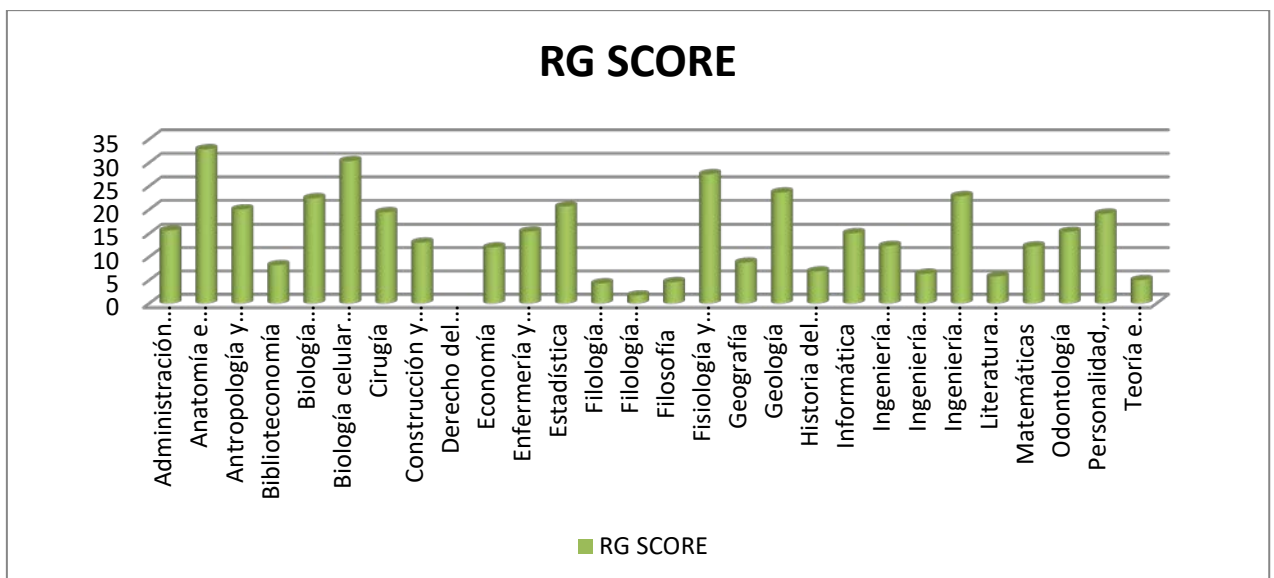


Gráfico 11. Marcador RG Score

- **H-INDEX**

El H-index, sistema que mide la calidad de los científicos a través de las citas que reciben sus publicaciones, tiene una ventaja añadida en ResearchGate porque la plataforma discrimina entre citas y autocitas, con lo cual son fácilmente detectables aquellos perfiles donde los autores buscan subir su impacto citándose a sí mismos.

En el análisis pormenorizado del h-index en esta red, los departamentos con mayores valores son Biología celular, Geología, Anatomía y Fisiología (gráfico 13). Los departamentos con menor índice h son Derecho del trabajo (sin ningún valor en este indicador), Filología clásica, Filología francesa e Historia del arte. Esto significa que las publicaciones de los profesores de estos departamentos son las que menos citas reciben de la muestra. Siguiendo el mismo patrón, las áreas de Ciencias y Ciencias de la Salud tienen un mayor impacto, mientras que las de Arte y humanidades son menos citadas.

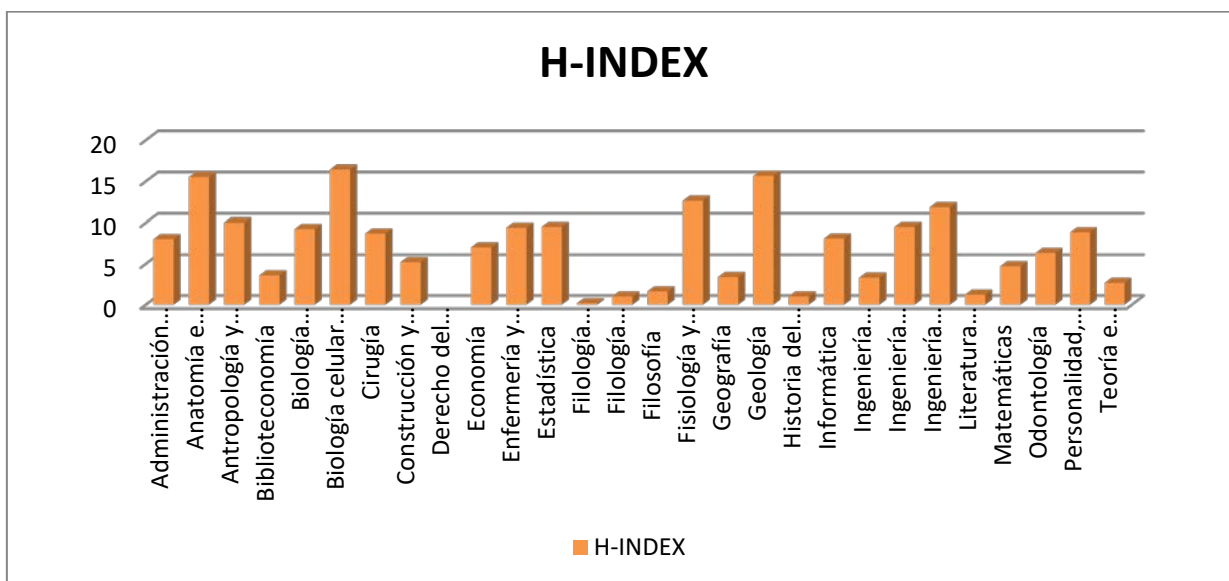


Gráfico 12. Marcador H-Index

5.5. Indicadores de uso en ResearchGate

- **Publicaciones**

El número de trabajos que un autor publica en la red incide directamente en su reputación académica y visibilidad, así como en la Institución con la que está vinculado. Tanto la cantidad como la calidad de los trabajos y publicaciones son las claves de la excelencia académica.

En el gráfico 15 puede apreciarse la diferencia entre la actividad de los profesores en ambas redes en relación con sus publicaciones. Es clara la diferencia entre ambas, con un número bastante mayor de trabajos en ResearchGate. Ingeniería mecánica, Ingeniería Química y Matemáticas son departamentos que no tienen ninguna publicación en Academia.

Los departamentos con mayor índice de publicaciones en la muestra son Cirugía, Informática, Geología y Estadística. Hay que decir que en estos departamentos un pequeño porcentaje de profesores tiene en redes un número muy alto de trabajos. Por ejemplo, el departamento de

Informática, donde sólo dos autores cuentan con alrededor de 1500 publicaciones en ResearchGate.

En Academia (gráfico 15), ningún departamento supera en publicaciones a ResearchGate excepto Cirugía, con 92 publicaciones de media por profesor. Informática, Filología clásica y Biblioteconomía son los siguientes departamentos con mayor índice de publicaciones. Administración de empresas, Odontología y Economía son los que menos publicaciones tienen en la red.

También en esta última red hay que destacar la presencia de perfiles simbólicos prácticamente inactivos que no tienen asociados trabajos y apenas interacción en red con otros investigadores a los que siguen o por los que son seguidos.



Gráfico 13. Publicaciones en redes

- **Lecturas en ResearchGate**

Los indicadores de uso de documentos en ResearchGate (lecturas y descargas) ofrecen datos complementarios para conocer el impacto de las publicaciones. El número de lecturas es un marcador muy útil que se complementa con la posibilidad de conocer a las personas específicas que acceden a un trabajo y las instituciones a las que están vinculadas. Las oportunidades de colaboración y networking que esta opción brinda a los usuarios son muy importantes. Las publicaciones de un investigador pueden seleccionarse en función de las revistas donde se han publicado y obtener además el factor de impacto de esas revistas sin necesidad de buscar esta información en el Journal Citation Reports.

En la muestra, el departamento que destaca en número de lecturas sobre el resto es el de Personalidad, Evaluación y Tratamiento psicológico (gráfico 14). Le siguen Enfermería y

Fisioterapia, Antropología y Geología. Los trabajos menos leídos se encuentran en los departamentos de Filología Francesa, Filología clásica e Historia del Arte.

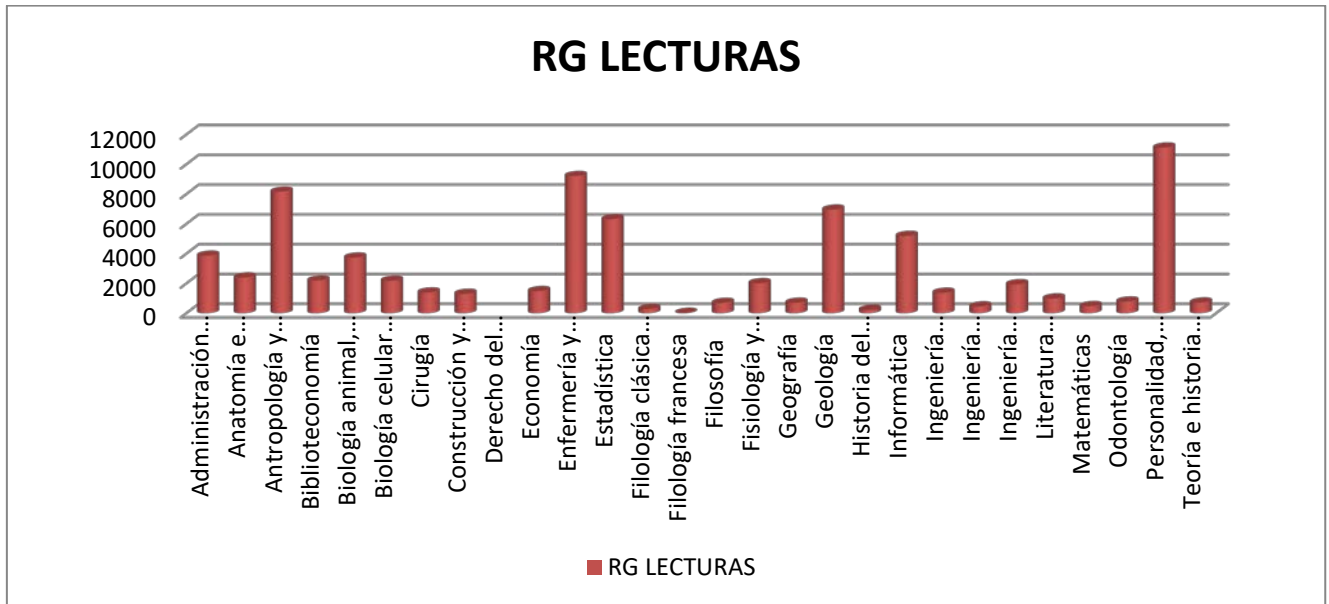


Gráfico 14. Número de lecturas en RG

5.6. Indicadores sociales (seguidores y seguidos)

Los indicadores sociales son aquellos que describen cómo los usuarios de una red social interactúan entre ellos. En las redes académicas, generan una telaraña de contactos profesionales, favorecen la visibilidad y difusión de trabajos y la colaboración internacional entre investigadores.

En ambas redes predominan los seguidores frente a los seguidos en la mayor parte de departamentos (gráfico 16).

Los departamentos de Filología Clásica, Biblioteconomía y Literatura española son los que sobresalen en la muestra, y también en Academia, con el porcentaje de media más elevado de interacción entre profesores.

En ResearchGate, los departamentos que registran una mayor actividad en cuanto a cifras de seguidores y seguidos son Estadística, Antropología y Personalidad.

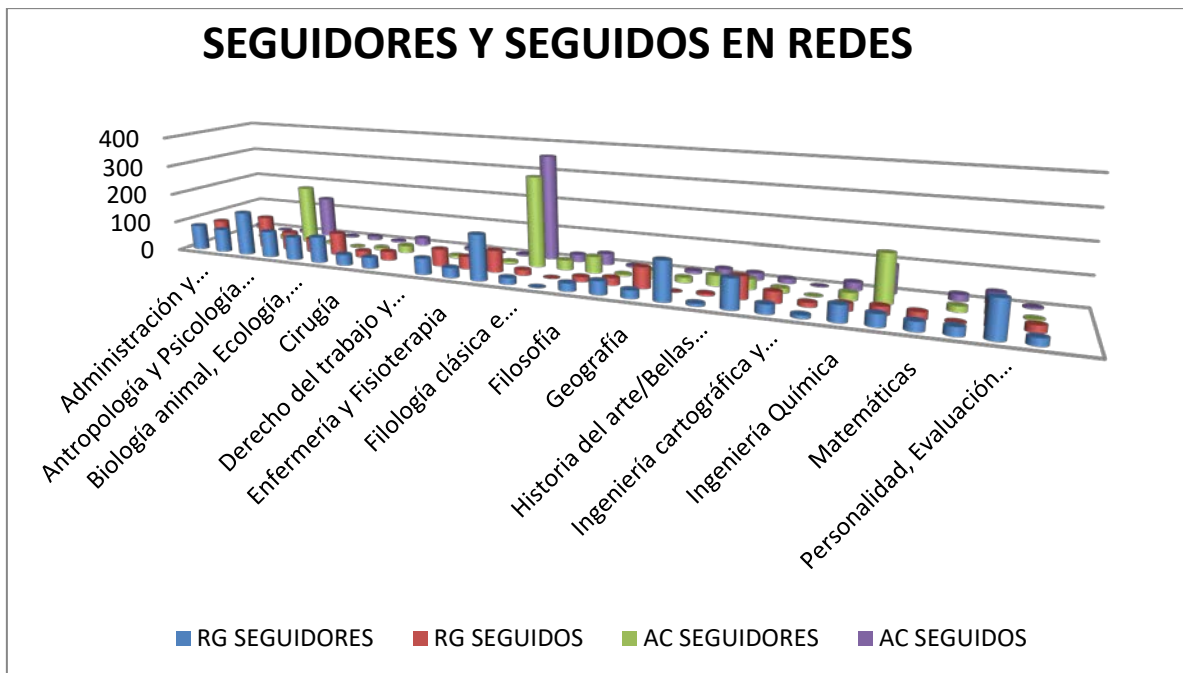


Gráfico 15. Comparación de seguidores y seguidos en ambas redes

5.7. Indicadores en Academia

De las cinco variables estudiadas en Academia, las únicas que no han sido estudiadas anteriormente son su marcador más popular y las vistas al perfil de los investigadores.

- AuthorRank y PaperRank

El AuthorRank aparece en el perfil del investigador y el PaperRank en las publicaciones. El AuthorRank depende directamente del PaperRank, de tal manera que a mayor número de publicaciones recomendadas, mayor será el AuthorRank del perfil. Los valores más altos son mejores que los bajos y no hay límite superior en AuthorRank.

En la muestra seleccionada solamente dos perfiles se han encontrado con este marcador. Uno en el departamento de Historia del Arte con un valor de 1.5 y el segundo en Literatura Española con 5.20 de authorRank.

- Vistas perfil

Las visitas que recibe un perfil en redes es un marcador de uso que permite conocer la popularidad de un autor y las interacciones de los usuarios en dicho perfil. El hecho de que un autor reciba muchas visitas indica que es muy popular y sus trabajos en general serán muy leídos.

Los departamentos con mayor media de vistas al perfil son Filología clásica, Biblioteconomía y Literatura.

6. CONCLUSIONES Y LINEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

- **Conclusiones del estudio**

La muestra de profesorado utilizada para este estudio representa el 40% del total de PDI de la Universidad de Salamanca en 2016. En dicha muestra se observan claras diferencias en cuanto al número de perfiles de profesores e investigadores organizados por áreas de conocimiento. En este caso, el área de Ciencias de la Salud es el que cuenta con un mayor porcentaje de profesorado mientras que Ciencias y Arte y Humanidades son los grupos con menos profesores.

En función del género la muestra cuenta con un porcentaje de 59,30% de hombres y 43,80% de mujeres. El número de profesores supera en todas las áreas al de profesoras, pero hay una clara desproporción en las áreas de Ciencias y de Ingeniería que muestra una segregación horizontal. Este desequilibrio reafirma la idea de que en la elección de carreras técnicas se mantienen los estereotipos de género. Las áreas que alcanzan una mayor paridad de género son las de Arte y Humanidades y Ciencias de la salud.

Por Departamentos, Informática, Fisiología y Cirugía cuentan con una mayor desproporción de género. Filología Clásica es el departamento más equilibrado, con un número igualado de profesores de ambos géneros. El departamento con un mayor porcentaje de perfiles de mujeres es el de Fisiología y Farmacología.

Respecto al estudio de redes, más de la mitad de los profesores de la Universidad de Salamanca (58%) aún no utiliza ninguna de las redes sociales más conocidas, Academia y ResearchGate. Estableciendo comparaciones entre ambas, se observa que la presencia de ResearchGate es mayor que la de Academia y en la primera se generan más visitas, cuenta con un mayor número de publicaciones y una mayor actividad de seguimiento entre investigadores, por lo que se deduce una clara preferencia del profesorado por esta red.

En la distribución por áreas, la tendencia más fuerte es la preferencia de los profesores de Ciencias e Ingeniería por ResearchGate y los de Arte y Humanidades por Academia. Los departamentos con mayor índice de perfiles en ResearchGate son Fisiología, Administración de empresas e Informática. En Academia, el mayor número de profesores se encuentra en Filosofía, Filología Clásica e Historia del Arte.

Respecto al estudio de perfiles por género, se observan también diferencias de uso en las redes. El porcentaje de hombres con presencia en cualquiera de las redes es mayor que el de mujeres. También ellos cuelgan más documentos, reciben más visitas en sus perfiles, tienen más seguidores y siguen a más investigadores.

En la rama de Ingeniería y Ciencias Sociales el número de perfiles masculinos dobla a los femeninos y hay una fuerte desigualdad de género en el área de Ciencias.

En Academia, son más numerosos los perfiles masculinos frente a los femeninos. Solamente en el área de Arte y Humanidades las profesoras son más numerosas. El departamento con más perfiles femeninos en Academia es Literatura española, y con mayor número de perfiles masculinos es Filosofía.

En ResearchGate también hay una mayor presencia de perfiles masculinos sobre femeninos. Existe cierta paridad de género en las áreas de Arte y Humanidades y Ciencias de la salud, donde están bastante igualados los perfiles de ambos géneros. El departamento con más perfiles femeninos es Fisiología, seguido de Matemáticas e Informática.

Los departamentos con mayor porcentaje de perfiles en ambas redes son Geología e Informática, seguidos de Literatura española. El porcentaje de profesorado sin perfil es bastante alto y los departamentos con mayor índice son Enfermería, Cirugía y Administración de Empresas.

Respecto a los marcadores bibliométricos, de uso y sociales en ambas redes, los índices más altos corresponden a las áreas de Ciencias, Ingeniería y Ciencias de la Salud. Son las áreas con mayor número de publicaciones, donde los autores son más citados y donde se produce una mayor interacción entre seguidores y seguidos. Los porcentajes más bajos de estos indicadores se aprecian en Arte y Humanidades. Por otra parte, un porcentaje muy alto de profesorado no tiene publicaciones asociadas a su perfil, principalmente en Academia, donde, en toda la muestra, sólo se encuentran dos perfiles con el marcador de impacto Authorank, que depende directamente del número de publicaciones recomendadas por otros autores. La mera curiosidad o el interés por conocer estas plataformas más que intentar obtener de ellas un rendimiento en la difusión de sus trabajos motiva a los usuarios a crear perfiles donde posteriormente no interactúan. En estos casos, el número de visitas y seguidores también es muy escaso, así que la presencia del investigador en la red académica se convierte en un hecho meramente testimonial y simbólico, con escasa influencia sobre la visibilidad y difusión de sus trabajos y sobre el número de citas que obtienen.

En cuanto al número de publicaciones colgadas en red, es clara la diferencia entre ambas, con un número bastante mayor en ResearchGate. Los departamentos con mayor número de publicaciones son Cirugía, Informática, Geología y Estadística. Hay que decir que en estos departamentos un pequeño porcentaje de profesores tienen un número muy alto de trabajos publicados. Por ejemplo, el departamento de Informática, donde sólo dos autores tienen casi 1500 publicaciones colgadas en ResearchGate. En Academia, Cirugía, con 92 publicaciones de media por profesor, es el departamento con un mayor porcentaje. Informática, Filología clásica y Biblioteconomía le siguen. Administración de empresas, Odontología y Economía son los que menos publicaciones tienen colgadas.

En la muestra, el departamento que destaca en número de lecturas sobre el resto es el de Personalidad, Evaluación y Tratamiento psicológico. Los trabajos menos leídos se encuentran en los departamentos de Filología Francesa, Filología clásica e Historia del Arte.

En ambas redes predominan los seguidores frente a los seguidos en la mayor parte de departamentos. Los departamentos de Filología Clásica, Biblioteconomía y Literatura española son los que sobresalen en la muestra, y también en Academia, con la media más elevada de interacción entre profesores. En ResearchGate, los departamentos que registran una mayor actividad en cuanto a cifras de seguidores y seguidos son Estadística, Antropología y Personalidad.

Respecto al uso que los investigadores hacen de la red, El 99,02% está destinado a publicar y dar visibilidad a los trabajos científicos de los investigadores. Sólo un 0,8% se utiliza para interactuar con otros colegas o autores. Apenas hay participación en contestar o realizar preguntas. Es clara la preferencia de los investigadores por las redes sociales académicas frente a los repositorios para la publicación y difusión de sus trabajos debido principalmente a la mayor exposición y posibilidades de difusión entre colegas y otros investigadores.

De estas consideraciones se desprende que el aprovechamiento de las potencialidades de las redes académicas por parte de los profesores de la Universidad de Salamanca es escaso.

En este sentido, sería especialmente importante incentivar el uso y explotación de estas herramientas por parte de la comunidad universitaria salmantina para que los profesores se conciencien de sus ventajas, mejoren su visibilidad y alcancen una mayor difusión en sus trabajos, para que sean más citados, para crear nuevas vías de comunicación profesionales y en definitiva, ayudar con estos pasos a conseguir estándares de excelencia y calidad tanto a nivel individual entre el profesorado como a nivel de la institución. Para ello, sería útil implantar programas específicos que motiven al profesorado sobre la necesidad y ventajas que tiene para la investigación, el investigador y la institución la presencia y uso de estas redes durante el proceso científico.

Para ello, la red de bibliotecas de la Usal pondría en marcha un plan de alfabetización científica (mediante cursos de formación, talleres, seminarios, foros y coloquios) como proceso de enseñanza para que los diferentes niveles de investigadores adquieran los conocimientos, habilidades y competencias necesarias para difundir su producción científica por diferentes canales y herramientas digitales para lograr una mayor visibilidad científica tanto local como nacional e internacional.

- **Conclusiones generales**

La universidad de Salamanca tiene un papel importante que desempeñar en la creación de su identidad digital para ofrecer los ambientes de participación, innovación y comunicación que actualmente requiere el entorno sociodigital. Ha de ofrecer el libre acceso a los recursos necesarios para trabajar y potenciar la red social que se genera a su alrededor. Y tiene la responsabilidad de definir también los procesos de identidad de sus miembros y su relación con el conocimiento abierto. Ha de convertirse en un espacio de experiencia de aprendizaje y construcción colaborativa.

La difusión de la producción científica a través de redes sociales académicas, como último paso del proceso de investigación, podría decirse que se encuentra aún en una primera etapa.

ResearchGate y Academia se configuran como dos potentes herramientas de difusión y evaluación científica y académica. Son medios de divulgación rápidos, sencillos de utilizar y altamente efectivos. ResearchGate, ofrece importantes funcionalidades bibliométricas (RGScore y H-index), de uso (publicaciones, citas y lecturas) así como funciones sociales con seguidores y seguidos. Ofrece también otros útiles servicios de difusión y comunicación a sus usuarios. Todo ello la ha convertido en la red más popular entre los investigadores y científicos a escala global. Academia, con funcionalidades sociales y propias de los repositorios es la red

con mejor posicionamiento en relación al número de usuarios registrados y ofrece servicios y funciones muy interesantes a la comunidad científica. Sus indicadores son útiles para los investigadores pero insuficientes si se comparan con ResearchGate. A pesar de los esfuerzos por mejorar la plataforma y sus servicios, el hecho de sacar recientemente una versión Premium contradice la filosofía de la plataforma y probablemente el interés de muchos investigadores por esta red disminuya. De todas formas, viendo el auge de las métricas alternativas o Altmetrics todo indica que se utilizarán como en su momento sucedió con el índice h. De hecho el RG Score comienza a ser considerado una fuente de evaluación de calidad científica para muchas instituciones.

Será interesante ver la evolución de ambas plataformas en los próximos años y analizar las estrategias que implementarán de cara a su expansión y crecimiento. También será útil comprobar si realmente favorecen la colaboración científica tanto a nivel nacional como internacional.

BIBLIOGRAFÍA

- Academia.edu (2017). Academia.edu – Share research [online]. Disponible en: <https://www.academia.edu/> [recuperado el 2/4/2017]
- Alonso Arévalo, J. (2016). Acciones inmediatas para mejorar la visibilidad científica. Universo Abierto: Blog de la biblioteca de Traducción y Documentación de la Universidad de Salamanca. Disponible en: <https://universoabierto.org/2016/02/20/acciones-inmediatas-para-mejorar-la-visibilidad-cientifica/> [recuperado 5/6/2017]
- Alonso-Arévalo, J. (2014). Alfabetización en comunicación científica: acreditación, OA, redes sociales, altmetrics, bibliotecarios incrustados y gestión de la identidad digital. Alfabetización informacional: reflexiones y experiencias, Lima (Perú), 20 y 21 de marzo. Recuperado en: <http://hdl.handle.net/10760/22838> [recuperado 12/7/2017]
- Alonso-Arévalo, J. (2011). Identidad y reputación digital. Identidad digital y reputación online. *Cuadernos de Comunicación evoca*. Disponible en: <http://www.evocaimagen.com/cuadernos/cuadernos5.pdf> [recuperado 9/8/2017]
- Berners-Lee, T.; Hendler, J.; Lassila, O. (2001). The Semantic Web. *Scientific American Magazine*. Disponible en: http://ldc.usb.vt.edu/~yudith/docencia/UCV/ScientificAmerican_FeatureArticle_TheSemanticWeb_May2001.pdf [recuperado 21-4-2017]
- Borrego, A.; Fry, J. (2012). Measuring researcher's use of scholarly information through social bookmarking data. A case study of BibSonomy. *Journal of Information Science*, 38 (3), 297-308. Disponible en: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/24222/1/603307.pdf> [recuperado 23/6/2017]
- Cabezas-Clavijo, A.; Torres-Salinas, D.; Delgado-Lopez E. (2009). Ciencia 2.0: catálogo de herramientas e implicaciones para la actividad investigadora. *El profesional de la información*, 18(1), 72-79. Disponible en: <http://www.elprofesionalde lainformacion.com/contenidos/2009/enero/10.html> [recuperado 28/4/2017]
- Campos-Freire, F.; Rivera-Rogel, D.; Rodríguez, C. (2014). La presencia e impacto de las universidades de los países andinos en las redes sociales digitales. *Revista Latina de Comunicación Social*, 69, 571-592. Disponible en: http://www.revistalatinacs.org/069/paper/1025_USC/28es.html [recuperado el 26/4/2017]

Campos-Freire, F.; Rúas-Araújo, J. (2016). Uso de las redes sociales digitales profesionales y científicas: el caso de las 3 universidades gallegas. *El profesional de la información*, 25(3), 431-440. Disponible en: <http://www.elprofesionalde lainformacion.com/contenidos/2016/may/13.html> [recuperado 12/4/2017]

Castells, M. (2006). *La sociedad red: una visión global*. Madrid: Alianza, 2006

Cebrián-Herreros, M. (2008). La Web 2.0 como red social de comunicación e información. *Estudios sobre el mensaje periodístico*, 14, 345-362. Disponible en: <http://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/view/ESMP0808110345A/11928> [recuperado 12/6/2007]

CIBER (2014). Analysis of emerging reputation mechanisms for scholars (Contract 154244-2014 A08-GB). D3: Interim Report. Identification of cases and their mapping. Disponible en: http://ciber-research.eu/download/20141029-Interim_Report_D3-Identification_of_cases_and_their_mapping_shared.pdf [recuperado 2/6/2017]

CIBER y Emerald Group Publishing Ltd. (2010). *Social media and research workflow*. Disponible en: <http://www.ucl.ac.uk/infostudies/research/ciber/social-media-report.pdf> [recuperado 16/5/2017]

Classmates.com (2017). *Find High School Alumni Yearbooks, & Reunions – Classmates.com* [online]. Disponible en: <http://www.classmates.com/> [recuperado 4/6/2017]

Codina, L. (2009) *Ciencia 2.0: Redes sociales y aplicaciones en línea para académicos*. Hipertext.net [Internet]. [citado 13 jun 2017]. Disponible en: <http://www.upf.edu/hipertextnet/numero-7/ciencia-2-0.html> [recuperado 4/4/2017]

Conole, G. y Alevizou, P. (2010). *A literature review of the use of Web 2.0 tools in higher education*. A report commissioned by the Higher Education Academy, UK. Disponible en: https://www.heacademy.ac.uk/sites/default/files/Conole_Alevizou_2010.pdf [recuperado 19/8/2017]

Dafonte-Gómez, A.; Míguez-González, M.I.; Puentes-Rivera, I. (2015). Redes sociales académicas. Presencia y actividad en Academia.edu y ResearchGate de los investigadores en comunicación de las universidades gallegas. *Sistemas e Tecnologías de Informação. Atas da 10ª Conferencia Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, 1(1), 1233-1238. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Alberto_Dafonte-Gomez/publication/283765702_Academic_social_networks_Presence_and_activity_in_Academiaedu_and_ResearchGate_of_communication_researchers_of_the_Galician_universities/links/564f67b008aeafc2aab3d4e9.pdf [recuperado 11/6/2017]

Echavarría Ramírez, AF. Redes sociales académicas... el boom de la Web 2.0 académica. Universidad ICESI. 2010. Disponible en: <http://www.icesi.edu.co/blogs/egatic/tag/redes-sociales-academicas/> [recuperado 4/6/2017]

European Commission (2014). Science 2.0: Science in transition. Disponible en: https://ec.europa.eu/research/consultations/science-2.0/consultation_en.html [recuperado 8/6/2017]

Fernández-Marcial, V.; González-Solar Ll. (2015). Promoción de la investigación e identidad digital: el caso de la Universidad Da Coruña. *El Profesional de la Información*. 24, (2015) 656-664. Disponible en: <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos> [recuperado 8/6/2017]

García-Peñalvo, F. J. (2017). Identidad digital del doctorando. Disponible en: <https://zenodo.org/record/438168#.Wa-4hVWLS1s> [recuperado 15/8/2017]

Gil, L. (2015). Uso de las redes sociales en los Centros de Investigación catalanes. Social Media en Investigación. Blog personal de Lydia Gil. Disponible en: <http://socialmediaeninvestigacion.com/uso-redes-sociales-centros-de-investigacion/> [recuperado 8/9/2017]

Gil, L. (2015). Uso de las redes sociales en los centros de investigación del CSIC [Infografía]. Social Media en Investigación. Blog personal de Lydia Gil. <http://socialmediaeninvestigacion.com/csic-redessociales-generales-cientificas-ii/> [recuperado 6/9/2017]

González-Díaz, Cristina; Iglesias-García, Mar; Codina, Lluís (2015). Presencia de las universidades españolas en las redes sociales digitales científicas: caso de los estudios de comunicación. *El profesional de la información*, v. 24, n. 5, pp. 1699-2407. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.sep.12> [recuperado 11/5/2017]

H-Index (2017). <https://www.researchgate.net/blog/post/introducing-the-h-index-on-researchgate> [recuperado 3/5/2017]

Harley, D.; Acord, S.K., Earl-Novell, S.; Lawrence, S y king, C.J. (2010). *Assesing the Future landscape of Scholarly Communication: an Exploration of faculty Values and needs in Seven Disciplines*. UC Berkeley: Center for Studies in Higher Education. Disponible en: http://escholarship.org/uc/cshe_fsc [recuperado 3/8/2017]

Kraker, P.; Jordan, K.; Lez, E. (2015). The ResearchGate Score: a good example of a bad metric. Disponible en: <http://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2015/12/09/the-researchgate-score-a-good-example-of-a-bad-metric> [recuperado 16/8/2017]

Lara, T. (2009). El papel de la Universidad en la construcción de su identidad digital. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10609/3233> [recuperado 6/5/2017]

López Gómez, E. y Ruiz-Corbella, M. (2016). ¿Qué mide realmente ResearchGate Score? Debates en torno a las métricas fiables de reputación académica. Aula Magna 2.0. [Blog]. Disponible en: <https://cuedespyd.hypotheses.org/2227> [recuperado 7/8/2017]

Martín-Martín, Alberto; Orduña-Malea, Enrique; Ayllón, Juan M.; Delgado-López-Cózar, Emilio (2016). The counting house: measuring those who count. Presence of Bibliometrics, Scientometrics, Informetrics, Webometrics and Altmetrics in the Google Scholar Citations, ResearcherID, ResearchGate, Mendeley& Twitter. *EC3 WorkingPapers*, 21. Disponible en: <http://arxiv.org/pdf/1602.02412> [recuperado 28/6/2017]

Nicholas, D. (2013). *Trust and Authority in Scholarly Communication*. En: Globalização, Ciência, Informação. VI Encontro Ibérico EDICIC 2013: 4 a 6 de noviembre. Porto: Universidade do Porto, Faculdade de Letras: Cetac-Media, 2013. P. 19-32. Disponible en: http://eprints.rclis.org/22903/1/USA_Trust%20and%20authority%20in%20scholarly%20communications.pdf [recuperado 4/5/2017]

Orcid.org (2017). ORCID – Connecting Research and Researchers. [Online]. Disponible en: <https://orcid.org/> [recuperado 25/7/2017]

Orduna-Malea, E., Delgado López-Cózar, E. (2016). Cómo construir una identidad académica digital. Disponible en https://www.researchgate.net/profile/Emilio_Delgado_Lopez-Cozar/publication/309391359_Como_construir_una_identidad_academica_digital/links/580dd07008ae1551f0b19eac/Como-construir-una-identidad-academica-digital.pdf [recuperado 5/7/2017]

Orduña-Malea, E., Martín-Martín, A., & López-Cózar, E. D. (2016). ResearchGate como fuente de evaluación científica: desvelando sus aplicaciones bibliométricas. *El profesional de la información*, 25(2), 303-310. Disponible en: <http://www.elprofesionaldeinformacion.com/contenidos/2016/mar/18.html> [recuperado 5/6/2017]

Pérez Subías, M. (2012). Introducción. Identidad Digital. *Telos. Cuadernos de Comunicación e Innovación*. 91, 55-58. Disponible en: https://telos.fundaciontelefonica.com/DYC/TELOS/NMEROSANTERIORES/Nmeros80106/DYC/TELOnline/SOBRETELOS/Nmerosanteriores/Nmero91/seccion=1282&idioma=es_ES.do [recuperado 5/6/2017]

Pinto, A. L., González, J. A. M., de Meira Gusmão, A. O. (2009). Análisis de redes sociales a partir de recursos web y de bases de datos especializadas en literatura científica. *Anales de Documentación*, Vol. 12, pp. 139-158. Disponible en: <http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/70301/67771> [recuperado el 24/8/017]

Ponce, I. (2012) MONOGRÁFICO: *Redes Sociales - Clasificación de redes sociales*. Observatorio Tecnológico. Disponible en: <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/en/internet/web-20/1043-redes-sociales?start=3> [recuperado el 6/4/2017]

Príncipe, Eloísa (2013). Comunicação científica e redes sociais. En: Albabli, Sarita (org.). *Fronteiras da Ciência da Informação*. Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e

Tecnología, 196-216. Disponible en:

<http://www.ufpb.br/evento/lti/ocs/index.php/enancib2015/enancib2015/paper/viewFile/2853/1160> [recuperado 5/5/2017]

Punín, M.I.; Campos, F.; Calva, D. (2014). Los investigadores de la comunicación del Ecuador y países lusófonos en las redes digitales científicas. II Congreso Internacional de la Red Iberoamericana de Narrativas Audiovisuales. Disponible en:

https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/44663785/Los-investigadores-de-la-comunicacion-en-Ecuador-1_copia.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1504345103&Signature=M%2F7BNg16vLaDVQlx856pPZiKas8%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DLOS_INVESTIGADORES_DE_LA_COMUNICACION_D.pdf [recuperado 26/6/2017]

Real Academia Española (RAE) (2017). "Identidad". Diccionario de la Lengua Española (23ª ed.). Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=KtmKMfe> [recuperado 26/6/2017]

REBIUN, (2010). Ciencia 2.0: Aplicación de la web social a la investigación. Disponible en: https://biblioteca.ulpgc.es/files/ciencia_2_0_rebiun_2011.pdf [recuperado 5/6/2017]

Researcherid.com (2017). *ResearcherID.com* [online]. Disponible en: <http://www.researcherid.com/> [recuperado 4/5/2017]

ResearchGate (2017). *Overview University of Salamanca*. Berlin: ResearchGate, 2017. https://www.researchgate.net/institution/University_of_Salamanca

ResearchGate (2017). *ResearchGate – Share and discover research*. [online]. Disponible en: <https://www.researchgate.net/> [recuperado 4/4/2017]

RG Score. <https://www.researchgate.net/publicprofile.RGScoreFAQ.html>

Rheingold, H. (2004): *Multitudes inteligentes. La próxima revolución social*. Barcelona: Gedisa

RIN (2010). *If You build It, Will they Come' how Researchers perceive and use Web 2.0*. A ResearchInformation Network Report. Disponible en: <http://wrap.warwick.ac.uk/56246/> [recuperado 18/7/2017]

Robinson-García, N.; Torres-Salinas, D.; Zahedi, Z. y Costas, R. (2014). New data, new possibilities: exploring the inside of altmetric.com. *El Profesional de la Información*, 23 (4), 359-366. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/EPI/article/view/epi.2014.jul.03/16959> [recuperado 13/5/2017]

Santana Arroyo, S. (2010). Redes de intercambio de información científica y académica entre los profesionales en el contexto de la Web 2.0. ACIMED [Internet]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352010000300006&lng=es [recuperado el 25/8/2017]

Stafford, Tom; Bell, Vaughan (2013). Brain network: social media and the cognitive scientist. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(10), 489-490.

Scanlon, J. Jeffrey Zeldman: King of web Standards. Disponible en: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2007-08-06/jeffrey-zeldman-king-of-web-standardsbusinessweek-business-news-stock-market-and-financial-advice> [recuperado 1/8/2017]

Thelwall, Mike; Kousha, Kayvan (2015). ResearchGate: Disseminating, communicating, and measuring scholarship? *Journal of the Association for Information Science and Technology*, v. 66, n. 5, 876-889. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/asi.23236> [recuperado 9/8/2017]

Trends.google.es. (2017). *Google Trends*. [online] Disponible en: <https://trends.google.es/trends/> [recuperado 6/6/2017]

Universidad de Salamanca. *Memoria de la Unidad de Igualdad 2015-2016*. Disponible en: http://saladeprensa.usal.es/files/P05_Informe_Unidad_de_igualdad_CL_20160601.pdf [recuperado el 8/8/2017]

Usal.academia.edu (2017). *University of Salamanca*. [online]. Disponible en: <http://usal.academia.edu> [recuperado el 5/5/2017]

Usal.es (2017). *Departamentos – Universidad de Salamanca* [online]. Disponible en: <http://www.usal.es/dptos-orden-ramas/> [recuperado 15/6/2017]

UNESCO. *Women in Science*. Disponible en: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/fs43-women-in-science-2017-en.pdf> [recuperado 8/8/2017]

Uribe Tirado, A. (2015). Percepciones, políticas y formación hacia la visibilidad académica y científica entre profesores-investigadores de la Universidad de Antioquia. BIREDIAL-ISTEC´15. Disponible en: http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/5600/1/UribeAlejandro_2015_visibilidadUniversidadAntioquia.pdf [recuperado 5/4/2017]

Wouters, P. y Costas, R. (2012). *Users, Narcissism and Control: tracking the Impact of Scholarly Publications in the 21st Century*. Utrecht: SURF Foundation. Disponible en: http://www.sticonference.org/Proceedings/vol2/Wouters_Users_847.pdf [recuperado 7/6/2017]

Zapa-Ros, M. (2011). La investigación y la edición científica en la web social: la ciencia compartida. *RED Docencia Universitaria en la Sociedad del Conocimiento*. 3 (2011). Disponible en: http://www.um.es/ead/reddusc/3/zapata_e_ciencia.pdf [recuperado 19/6/2017]

ANEXO I

DEPARTAMENTOS SELECCIONADOS

Administración y Economía de la empresa
Anatomía e Histología humanas
Antropología y Psicología social
Biblioteconomía
Biología animal, Ecología, Parasitología
Biología celular y Patología
Cirugía
Construcción y Agronomía
Derecho del trabajo y Trabajo social
Economía
Enfermería y Fisioterapia
Estadística
Filología clásica e indoeuropeo
Filología francesa
Filosofía
Fisiología y Farmacología
Geografía
Geología
Historia del arte/Bellas Artes
Informática
Ingeniería cartográfica y del terreno
Ingeniería Mecánica
Ingeniería Química
Literatura española
Matemáticas
Odontología
Personalidad, Evaluación y Tratamiento psicológico
Teoría e historia de la educación