

Mapa de la investigación científica de Comunicación en España: frentes de estudio y rankings de autores, publicaciones e instituciones

Map of scientific research on Communication in Spain: study fronts and rankings of authors, publications and institutions

Magdalena Trillo-Domínguez; Félix De-Moya-Anegón

Note: This article can be read in its English original version on:
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/86885>

Cómo citar este artículo.

Este artículo es una traducción. Por favor, cite el original inglés:

Trillo-Domínguez, Magdalena; De-Moya-Anegón, Félix (2022). "Map of scientific research on Communication in Spain: study fronts and rankings of authors, publications and institutions". *Profesional de la información*, v. 31, n. 1, e310112.

<https://doi.org/10.3145/epi.2022.ene.12>

Artículo recibido el 21-01-2022
Aceptación definitiva: 19-02-2022



Magdalena Trillo-Domínguez

<https://orcid.org/0000-0001-9505-1203>

Universidad de Granada
Facultad de Comunicación y Documentación
Grupo Joly
Campus Cartuja
18071 Granada, España
mtrillo@ugr.es ✉



Félix De-Moya-Anegón

<https://orcid.org/0000-0002-0255-8628>

SCImago Research Group, España
felix.moya@SCImago.es

Resumen

Este trabajo presenta el mapa actual de la investigación científica de Comunicación en España identificando tanto los frentes de estudio de las publicaciones de mayor impacto de los tres últimos años (2019-2020-2021) como los autores que lideran los trabajos y sus universidades de referencia. Metodológicamente y como aportación original, ponemos el foco en el análisis de los autores citados: tras una minuciosa selección, trabajamos con un corpus de más de 800 artículos recurriendo a *Scopus* y al software *VOSviewer* para generar un mapa de co-referenciación y sacar a la luz la estructura del dominio "Comunicación". A partir de aquí identificamos nueve clusters temáticos, con una particular estructura de agrupación, autores líderes y relaciones en torno a campos de estudio como comunicación, democracia y poder, audiencias y consumo mediático, la industria de los medios, el ejercicio del periodismo, *fact-checking* y desinformación, innovación periodística o periodismo SEO. El ranking de autores citados, con una posición de liderazgo compartido entre Ramón Salaverría y Rasmus K. Nielsen y con la chilena Claudia Mellado como única mujer al frente de una de las agrupaciones fuertes, se pone en contexto analizando su producción científica y el impacto normalizado en Comunicación de sus instituciones. El análisis comparativo revela la élite de autores españoles en Comunicación (Xosé López-García, Ignacio Aguaded, Andreu Casero-Ripollés, Lluís Codina y Ramón Salaverría) y evidencia cómo las universidades madrileñas mantienen su peso en producción pero son las catalanas las que ocupan una posición de mayor impacto. La investigación se completa con un mapa de co-ocurrencia de palabras clave que constata la fuerte irrupción de los estudios en torno a la crisis del Covid y la paralela y creciente de los bulos (*fakes*). La investigación constata la relevancia y oportunidad que supone aplicar técnicas cuantitativas al campo de la Comunicación.

Palabras clave

Mapas científicos; Mapas de la ciencia; Investigación en comunicación; Periodismo; Cienciometría; Rankings; Autores; Investigadores; Software; Universidades; Excelencia científica; Tendencias; Líneas de investigación; Impacto; Visualización de datos; *VOSviewer*; *Scopus*; Producción científica; Revistas; Grupos de investigación; Publicaciones; Instituciones; Frentes de investigación.

Abstract

This work presents a current map of scientific research on Communication in Spain, identifying both the research fronts of the publications with the greatest impact over the last three years (2019–2021) and the authors who led such work and their universities of reference. The original methodology applied herein focuses on an analysis of the cited authors. After a careful selection process, we work with a corpus of more than 800 articles, using *Scopus* and the *VOSviewer* software to generate a co-referencing map and throw light on the structure of the Communication field. On the basis of that analysis, we identify nine thematic clusters, with a particular grouping structure, leading authors, and relationships around fields of study such as communication, democracy and power, audiences and media consumption, the media industry, journalistic practice, fact checking and disinformation, journalistic innovation, and SEO journalism. The ranking of cited authors, where Ramón Salaverría and Rasmus K. Nielsen hold equal first position and the Chilean Claudia Mellado is the only woman at the head of a strong group, is put into context by analyzing their scientific production and the normalized impact in Communication of their institutions. The comparative analysis reveals the elite Spanish authors in Communication (Xosé López-García, Ignacio Aguaded, Andreu Casero-Ripollés, Lluís Codina, and Ramón Salaverría) and shows how universities in Madrid maintain their importance in terms of production but that those in Catalunya have the lead in terms of impact. The research is completed with a map of keyword co-occurrence that confirms the barrage of studies around the Covid crisis and the parallel and growing number of hoaxes (fakes). The research confirms the relevance of and opportunity to apply scientometric techniques to the Communication field.

Keywords

Scientific maps; Science maps; Communication research; Journalism; Scientometrics; Rankings; Authors; Researchers; Software; Universities; Scientific excellence; Trends; Lines of investigation; Impact; Data visualization; *VOSviewer*; *Scopus*; Scientific production; Journals; Research groups; Publications; Institutions; Research fronts.

1. Introducción

Ni la Comunicación ni las Ciencias Sociales deberían mantenerse al margen de los avances que la cienciometría (del análisis de redes y los mapas bibliométricos a las técnicas avanzadas de visualización) están significando en otros campos del saber con la aplicación de metodologías, softwares y herramientas que, por un lado, aportan objetividad y rigor a los estudios y, por otro, ofrecen datos contrastados para analizar y evaluar la producción de los investigadores, el nivel de cooperación científica, el impacto de la financiación estatal de la ciencia o su repercusión en el sistema educativo (**Moral-Muñoz et al.**, 2020): “Medir es saber”. Coincidimos con los autores cuando recuperan esta cita de **Van-Raan** (2004), reivindicando la elocuente frase atribuida a Onnes, para evidenciar la importancia que hoy en día, de forma creciente y para cualquier área del conocimiento, significa observar y medir como base para la construcción de la ciencia. De cualquier ciencia. Porque, citando por ejemplo a **Asimov** (2010), nos recuerdan que la ciencia moderna surgió cuando la naturaleza fue diseccionada por los métodos de medición mostrando así cómo tanto profesionales como investigadores requieren de un conjunto de herramientas teóricas y prácticas para cuantificar, evaluar y analizar los datos experimentales.

Tal vez nos situemos ante el Talón de Aquiles de las Ciencias Sociales: la debilidad y falta de innovación del método científico. Autores como **Salaverría** (2015), **Steensen** (2011) o **García-Avilés** (2021) advierten, por ejemplo, de la necesidad de innovar en Periodismo tanto en los campos de estudio como en las estrategias de investigación para ir más allá de encuestas, entrevistas o estudios de caso.

La puesta al día que realizan **Moral-Muñoz, Herrera-Viedma, Santisteban-Espejo y Cobo** (2020) sobre las herramientas disponibles para realizar análisis bibliométricos y cienciométricos, incluidas las fuentes de adquisición de datos, análisis de rendimiento y herramientas de visualización, resulta muy ilustrativa sobre las oportunidades que se abren para los investigadores en este *Mundo digital* (**Negroponte**, 2000) cada vez más transfigurado en una tiránica *Data-driving society* donde el avance tecnológico va marcando los pasos de la ciencia (con la Inteligencia Artificial en acelerada implementación) pero también de lo más cotidiano como refleja el Internet de las cosas.

Del mismo modo que el periodismo de datos y el *fact-checking* se están abriendo paso para contrarrestar la desinformación y las *fake* que ha traído la era de la posverdad con la generalización de internet y la explosión de las redes sociales, creemos que supone un valor para la investigación en Comunicación apostar por métodos científicos que garanticen una base de objetividad y que tengan un importante sesgo de análisis cuantitativo. Todo ello, por supuesto, sin menoscabar la posterior interpretación, análisis crítico y discusión que exigen los datos; imprescindible tanto en el campo periodístico al que aludimos a modo de ejemplo como en el más global de la Comunicación y las Ciencias Sociales que nos ocupa.

Desde esta perspectiva, y como punto de partida sobre la conexión entre la Ciencimetría y los estudios en Comunicación que defendemos en este trabajo, debemos subrayar la creciente importancia de la “bibliometría”, según el término acuñado por **Pritchard** (1969) sobre el estudio de las publicaciones científicas, teniendo en cuenta la destacada evolución que la disciplina está experimentando en paralelo al vertiginoso progreso de la ciencia y al desarrollo de plataformas y bases de datos: recogiendo, por un lado, la enorme cantidad de datos que se indexan en las revistas académicas, libros, patentes o actas (títulos, autores, citas, palabras clave, instituciones, etc.) y proporcionando, por otro, una muestra valiosa para realizar investigaciones de evaluación científica mediante técnicas bibliométricas (**Gutiérrez-Salcedo et al.**, 2018) que consideramos perfectamente extrapolable al campo de la Comunicación.

Esta investigación plantea una aproximación sólida al dominio español en “Comunicación” extrapolable a otras realidades (europea y global), especialidades y áreas de conocimiento

Tal y como recuerdan los autores en el mencionado trabajo de revisión, estamos ante una disciplina en profunda actualización que acaba siendo cada vez más necesaria y crucial como herramienta esencial para evaluar y analizar la producción de los investigadores (**Ellegaard; Wallin**, 2015), la colaboración entre instituciones (**Skute et al.**, 2019), el impacto de la inversión científica estatal en productividad nacional en I+D+i (**Fabregat-Aibar et al.**, 2019) o la calidad académica (**Van-Raan**, 1999).

Al mismo tiempo, si seguimos el símil periodístico, la prolija información que recogen las bases de datos puede funcionar con la misma solidez que un documento estadístico (una valiosa fuente de primera mano) y exige unas mismas habilidades y competencias por parte del profesional que deba procesar los datos, aplicar métodos para su correcta visualización e interpretarlos. En unos casos llegaremos a un titular noticioso y en otros a un *paper* donde poder desarrollar todas las fases del método científico (**Codina**, 2021): Introducción, Método, Resultados y Discusión (IMRyD).

Y ello, volviendo a la sintetización que nos ofrecen **Moral-Muñoz et al.** (2020), ya sea desde la perspectiva del “análisis del desempeño” que tiene que ver con la evaluación de los diferentes actores científicos (investigadores, instituciones, países...) a través de información bibliográfica relativa a publicaciones y citas (**Narin**, 1996) o desde la óptica del “análisis del mapeo científico” (SMA) que nos permite realizar una representación topológica y temporal de la estructura cognitiva y social de un determinado campo de investigación (**Noyons**, 1999; **Small et al.**, 2011).

Estamos, justamente, ante el doble enfoque que conjugamos en la presente investigación: recurriendo a un software libre (*VOSviewer*) con una enorme potencia de visualización y capacidad para cargar y exportar información de múltiples fuentes (se detallará en el apartado de Métodos), nos proponemos realizar un mapa científico sobre la investigación en Comunicación en España que nos arroje una sólida fotografía actual sobre la disciplina basada en datos objetivos.

- Por un lado, identificamos los frentes de investigación, las áreas y prioridades de estudio de los investigadores españoles, según sus publicaciones científicas en las principales revistas del área a nivel mundial y tomando como criterio de análisis los autores citados. Es decir, reorientamos el foco clásico basado en los tópicos de investigación (con información preconcebida sobre autores y campos de trabajo) para sumergirnos en los clusters, colaboraciones y afinidades que se establecen entre los investigadores diseccionando las referencias bibliográficas.
- Por otro lado, y como consecuencia de este mismo *modus operandi* basado en el estudio de los autores co-referenciados, estableceremos un ranking con los autores líderes españoles de la investigación en Comunicación cambiando el tradicional criterio cuantitativo de la producción por el cualitativo de las citas bibliográficas. Es decir, es la propia comunidad científica la que situará a cada autor en un puesto determinado en la medida en que alude a sus trabajos. Además, tendremos en cuenta tanto el número de citas como su posición relativa dentro de los diferentes cluster de modo que sumaremos un sesgo cualitativo al puramente cuantitativo de las referencias.
- Culminaremos la aproximación correlacionando el ranking de autores más citados con su nivel de producción científica y con el impacto en Comunicación de las instituciones en que trabajan (*SCImago*).

Desde una perspectiva metodológica, la investigación pretende comprobar la utilidad real y posibilidades que la ciencimetría, con las nuevas herramientas y software desarrollados para la evaluación de la ciencia, puede aportar al campo de la Comunicación. Más aún teniendo en cuenta la complejidad que supone el carácter multidisciplinar del área y su relativa juventud como disciplina del conocimiento. Buscamos, por tanto, una aproximación sólida al dominio Comunicación que podamos extrapolar a otras realidades: comenzamos con el mapa español a modo exploratorio, pero con perspectiva de poder ampliar a una visión europea y global, al tiempo que podamos circunscribir también a campos más especializados como el periodismo o el sistema de medios.

2. Contexto de la investigación: el mapeo científico con *VOSviewer*

La tecnología nos complica la vida pero también la facilita. Esta reflexión no es ninguna obviedad. El desarrollo de softwares y de herramientas en abierto no sólo está acelerando la democratización de la ciencia, del conocimiento por extensión; también están permitiendo a los investigadores afrontar desafíos en todas las fases del método científico sin ser ingenieros informáticos, avezados infografistas, expertos en Data Science...

Y lo hace, además, desde una doble perspectiva: facilitando el manejo de las herramientas y permitiendo procesar ingentes cantidades de datos. No significa que no haya que tener unas habilidades y conocimientos tanto en la recuperación de la información como en su procesamiento e interpretación, pero estamos en un momento de explosión de los datos masivos (*big data*) en el que podemos penetrar con cierta pericia y haciendo zoom.

Siguiendo el paralelismo anterior (la información periodística y científica comparten cada vez más desafíos), no difiere con lo que se hace en el Periodismo de Datos descubriendo titulares entre terabytes de información (*WikiLeaks* no fue más que el comienzo) ni se aleja de la emergente idea de lo 'glocal': cuanto más globales nos hacemos, más imprescindible se vuelve la mirada local.

Es evidente que en una sociedad basada en el conocimiento, y con el punto de inflexión que está significando la pandemia del Covid, la investigación científica ocupa un papel central, así como la demanda de evaluación científica sobre su impacto y producción (Moed, 2020). Desde esta perspectiva, la cienciometría abre una importante ventana de investigación a través de los *papers* publicados en revistas al tratarse de la evaluación más objetiva y la única que se puede llevar a gran escala.

No obstante, estamos ante una aproximación muy tímidamente explorada desde el campo de la Comunicación. Tanto es así que el mapa con los frentes de los investigadores españoles que desarrollamos en este trabajo es el primero que ahonda en la disciplina a nivel nacional con esta metodología, al tiempo que supone también una primera incursión en el campo aplicando un software avanzado como *VOSviewer*. Como importantes precedentes, centrados en la producción científica por países en Comunicación, podemos destacar los estudios realizados por **Trabadela-Robles et al.** (2020) y **Moreno-Delgado, Gorraiz y Repiso** (2021) analizando tanto la cantidad (número de *papers* publicados) como la calidad (impacto científico). Mientras el primero utiliza la base de datos *Scopus* y utiliza la citación normalizada como indicador de impacto, el segundo recurre a *WoS* y define un *country impact factor* de forma similar al *journal impact factor*.

Todos los casos, incluido el estudio que nos ocupa, se presentan como un importante avance respecto al mapeo bibliométrico tradicional en la medida en que ponen el acento en la visualización de grandes volúmenes de datos frente a la construcción de las "representaciones gráficas simples proporcionadas por programas de computadora como *SPSS* y *Pajek*" y basadas en no más de cien elementos (Börner; Chen; Boyack, 2003) que solían centrar la bibliografía en este campo. No obstante, acorde a las nuevas dinámicas de la Sociedad de la Información y de los *big data* ya comentadas, la tendencia actual se orienta a la representación de mapas más grandes y complejos como constatan **Boyack et al.** (2002), **Klavans y Boyack** (2006) o **Leydesdorff** (2004) y como se pone claramente de manifiesto en la trayectoria y desarrollos de Nees-Jan Van-Eck y Ludo Waltman (del *CWTS Leiden University*, Holanda), los dos autores creadores del software *VOSviewer* que utilizamos en la presente investigación:

<https://www.vosviewer.com>

VOSviewer es un programa gratuito y abierto para construir, analizar y visualizar redes bibliométricas con unos procesos para el mapeo científico similares a otros softwares como *Bibexcel*, *CiteSpace*, o *Sci2*; *HistCite* y *CitNetExplorer* para la visualización de redes de citación o, de una forma más básica, *Pajek* y *Gephi* para el análisis de redes en general (Lima-ymenta, 2020).

En apenas una década, el programa de Van-Eck y Waltman ha generado más de 2.000 referencias en *Scopus* y cerca de 1.500 en *Web of Science*: la mayoría relativas al propio software con un enfoque metodológico pero también destacan los análisis propiamente bibliométricos aplicados a diferentes campos del conocimiento como la tecnología y la computación, la ingeniería, la medicina y la salud (con la reciente irrupción de importantes estudios sobre las publicaciones en torno al Covid), la seguridad vial, la economía y los negocios o el medio ambiente.

Junto con la apuesta por la visualización y el manejo de grandes cantidades de datos, tal vez buena parte del éxito del programa haya sido su carácter *amigable* (Van-Eck; Waltman, 2017), esa accesibilidad que destacábamos anteriormente y que en este caso se traslada a todo el proceso: desde la versatilidad para trabajar con múltiples fuentes de datos hasta la construcción de los mapas y su óptima representación gráfica final (Van-Eck; Waltman, 2007).

El software (Van-Eck; Waltman, 2010; 2011; 2017) se enmarca en la línea de trabajo impulsada desde el campo de la bibliometría por otros autores del área como De-Moya-Anegón et al. (2007), Leydesdorff y Rafols (2009), Vargas-Quesada y De-Moya-Anegón (2007), o White (2003) para construir mapas basados en gráficos utilizando la técnica del mapeo desarrollada por Kamada y Kawai (1989). Asimismo, como exponen los creadores de *VOSviewer* (2017), resultan también clave en los precedentes de su elaboración los trabajos de combinación de la técnica Kamada-Kawai y la técnica de redes de pioneros como Schvaneveldt (1990) y Schvaneveldt et al. (1988). Programas como el mencionado *Pajek* (De-Nooy et al., 2005), *CiteSpace* (Chen, 2006) o *Network Workbench Tool* son, a su juicio, algunos ejemplos.

En realidad, como se constata en la propia bibliografía científica publicada sobre el programa, incluidos estudios comparativos como el de Velden et al. (2017), estamos ante unos programas relativamente accesibles para cualquier in-

Se corrobora la utilidad y oportunidad de recurrir a la cienciometría (del análisis de redes y los mapas bibliométricos a las técnicas de visualización) para avanzar con objetividad y rigor en la investigación en Comunicación

investigador mínimamente familiarizado con el análisis y la evaluación de la ciencia y, como exponemos en la presente investigación, aplicable a múltiples campos del conocimiento desde una perspectiva cuantitativa y objetiva que nos permitirá, además, explorar “la estructura y evolución de una investigación focal” (Ding; Yang, 2020). En nuestro caso, como metodológicamente detallaremos a continuación, nos centramos en el dominio Comunicación poniendo el foco en la producción de los investigadores españoles de los últimos tres años.

Establecemos un ranking de los autores españoles que lideran la investigación en Comunicación, completando el tradicional criterio cuantitativo de la producción con el cualitativo de las citas bibliográficas

3. Material y métodos

El análisis del dominio “Comunicación” objeto de la presente investigación toma como punto de partida los artículos indexados en las revistas del área incluidas en *SCImago Journal & Country Rank (SJ&CR)*, plataforma producida por el grupo *SCImago* basada en la base de datos *Scopus (SCImago, 2021a; 2021b)*. *Scopus* de Elsevier (Hane, 2004; Pickering, 2004) es una de las bases de datos bibliográficas que indexa un número mayor de revistas y congresos científicos y, en sus 17 años de vida ha sido objeto de numerosos estudios y análisis (Archambault et al., 2009; Leydesdorff et al., 2010; De-Moya-Anegón et al., 2007), y ha sido utilizada en múltiples estudios cuantitativos (Jacsó, 2011; Corera-Álvarez; De-Moya-Anegón, 2009; Guerrero-Bote; De-Moya-Anegón, 2015).

En *Scopus*, dentro del área temática *Social Sciences*, que se compone de veintitrés áreas temáticas específicas (más una miscelánea de las ciencias sociales), se encuentra la categoría *Communication* que, como su nombre indica, incluye trabajos dedicados a las Ciencias de la Comunicación. En esta categoría, en 2003 *Scopus* indexaba 117 revistas/congresos científicos, habiendo pasado a más de 400 en 2018 (3,5 veces más), lo que evidencia la importancia social e impacto de esta disciplina. Si nos circunscribimos a las revistas españolas (filtramos por la afiliación “institución Spain”), el número total de revistas asciende a 254 en el periodo consolidado 2019-2020 para la categoría *Communication*.

Así, el mapa científico que construimos para identificar los principales frentes de la investigación en Comunicación por parte de los autores españoles (CSET en adelante) se basará en los *papers* publicados en ese periodo, aunque lo extendemos hasta octubre de 2021 (momento de extracción de los datos) con objeto de hacer una radiografía lo más actual posible.

Como objeto de estudio, planteamos recuperar todas las publicaciones de 2019-2020-2021 de Comunicación en las que al menos uno de los autores sea español. Para ello, realizamos un proceso minucioso de selección manual para identificar las revistas que están indexadas en la categoría *Communication* y son realmente exclusivas del área. Descartamos todas las revistas híbridas y optamos por ser más restrictivos seleccionando un subconjunto de revistas con contenido íntegro en Comunicación.

Tabla 1. Top 10 de las revistas científicas incluidas en la categoría *Communication* en el periodo consolidado 2019-2020. Fuente: *SCImago Research Group*

	Top 10 revistas en producción en Comunicación	País	Artículos
1	<i>Profesional de la información</i>	ESP	287
2	<i>Estudios sobre el mensaje periodístico</i>	ESP	175
3	<i>Revista latina de comunicación social</i>	ESP	139
4	<i>Comunicación y sociedad</i>	ESP	93
5	<i>Historia y comunicación social</i>	ESP	79
6	<i>Comunicar</i>	ESP	58
7	<i>Icono14</i>	ESP	57
8	<i>Signa</i>	ESP	53
9	<i>Revista de comunicación</i>	PER	50
10	<i>Educar</i>	ESP	49

Como vemos en la tabla 1, una de las singularidades de las revistas científicas de Comunicación es justamente su carácter multidisciplinar. La inmensa mayoría de las 253 revistas que incluyen esta categoría en el periodo consolidado 2019-2020 (con al menos uno los autores de los trabajos español) incorporan investigaciones de otras áreas afines como pueden ser educación, documentación, lingüística, arte o política. Es el caso de la revista líder en producción (*Profesional de la información*), a mucha distancia de todas las demás y con un enfoque híbrido entre documentación y comunicación, o *Comunicar*, *Signa* y *Educar* muy orientadas a educación-pedagogía.

La selección final, a partir de la información recuperada de *SCImago* y evaluada manualmente para limitar la muestra a las publicaciones exclusivas de la disciplina, se circunscribe a 29 revistas (tabla 2) con un total de 32.202 *papers* in-

dexados en *Scopus*. De ellas seleccionamos las que tienen al menos un autor español (2.332), restringimos por tipo de documento (artículos, *reviews* y capítulos de libro) situándonos en 2.283 y, como selección final, lo situamos en el periodo de análisis señalado (2019-2020-2021). A fecha 25 de octubre, el total de documentos que componen el CSET es de 830.

El mapa de Comunicación se construye, por tanto, a partir de los 830 artículos seleccionados y el procesamiento de un total de 31.308 autores referenciados. Para la visualización final se establece un umbral de 5 citaciones (mínimo de citaciones de un autor para incluirlo en el mapa) y finalmente se limita la representación a 1.500 autores de los 1.838 que tienen tal umbral.

Para llevar a cabo la identificación de los frentes de estudio, procedemos a realizar búsquedas cruzadas avanzadas en *Scopus* con el fin de determinar cuáles son los autores más citados (analizando manualmente las referencias de los *papers* en los que se alude a su investigación) y viendo cuáles son sus principales trabajos citados. Debemos tener en cuenta que, pese a la creciente tendencia a la especialización, hay autores con investigaciones potentes en diferentes campos de estudio; de ahí que sea clave saber qué parte de su perfil es realmente el que justifica su inclusión en el cluster y conexión con el resto de autores.

Desde el punto de vista metodológico, debemos subrayar la importancia de los análisis de co-referencias de los autores citados. Como sintetizan **Ding y Yang** (2020), el análisis de citas conjuntas de las revistas citadas contribuye a la comprensión de las revistas científicas relacionadas en un área focal y refleja la importancia que los investigadores otorgan a un artículo citado. Como avanzábamos en la introducción, la utilización de *VOSviewer* en esta investigación y la elección del mapa de co-referenciación de autores se presentan como una herramienta objetiva y transparente para identificar la estructura del dominio “Comunicación” utilizando datos objetivos y evitando ideas preconcebidas tanto en lo referente al área como a los autores. Gracias al proceso de construcción del mapa, podremos determinar también la posición y liderazgo de los investigadores en el conjunto de la estructura y dentro de sus propios clusters.

Además de presentar el mapa con las diferentes modalidades de visualización que permite *VOSviewer*, finalmente completaremos la radiografía del área con un mapa de co-ocurrencia de palabras clave (*keywords*) con objeto de ponerlo en conexión con las diferentes agrupaciones de autores a partir de sus trabajos de investigación.

Para poner en relación el ranking de autores citados con su producción y el impacto normalizado en Comunicación de sus universidades, analizamos por un lado la información recuperada de *Scopus* en el periodo de análisis y, por otro, recurrimos a los datos de *SCImago Research Group* en el periodo consolidado 2016-2020.

4. Resultados

El mapa de autores citados de los investigadores españoles en Comunicación refleja la intensidad y complejidad de los vínculos profesionales que se establecen a partir de sus colaboraciones científicas y las propias redes que tejen tanto a nivel individual como colectivo desde sus grupos y la gestión de diferentes proyectos colaborativos. Y son justamente tales alianzas las que nos permiten descubrir y definir la estructura de conocimiento de los estudios españoles en Comunicación en torno a un conjunto de clusters temáticamente relacionados en torno a nuestro objeto de estudio (CSET).

Tabla 2. Revistas de Comunicación con trabajos publicados con al menos un autor español en el periodo 2019-2020-2021. Se excluyen las revistas híbridas que no son exclusivas del área. Fuente: *SCImago*.

Revistas exclusivas de Comunicación (CSET)	
1	<i>Estudios sobre el mensaje periodístico</i>
2	<i>Revista latina de comunicación social</i>
3	<i>Comunicación y sociedad</i>
4	<i>Icono14</i>
5	<i>Revista de comunicación</i>
6	<i>Tripodos</i>
7	<i>Media and communication</i>
8	<i>Journalism practice</i>
9	<i>International journal of communication</i>
10	<i>Journalism</i>
11	<i>Journalism studies</i>
12	<i>Studies in communication sciences</i>
13	<i>Javnost</i>
14	<i>Journal of science communications</i>
15	<i>Digital journalism</i>
16	<i>Comunicação mídia e consumo</i>
17	<i>Journal of international communication</i>
18	<i>Estudos em comunicação</i>
19	<i>Journal of popular television</i>
20	<i>Medijske studije</i>
21	<i>Brazilian journalism research</i>
22	<i>Communication review</i>
23	<i>Communication studies</i>
24	<i>Journalism and mass communication quarterly</i>
25	<i>Journal of radio and audio media</i>
26	<i>Mass communication and society</i>
27	<i>Media and jornalismo</i>
28	<i>Nordicom review</i>
29	<i>Popular communication</i>

El software *VOSviewer*, relativamente accesible para cualquier investigador, es eficaz para el mapeo científico de grandes cantidades de información

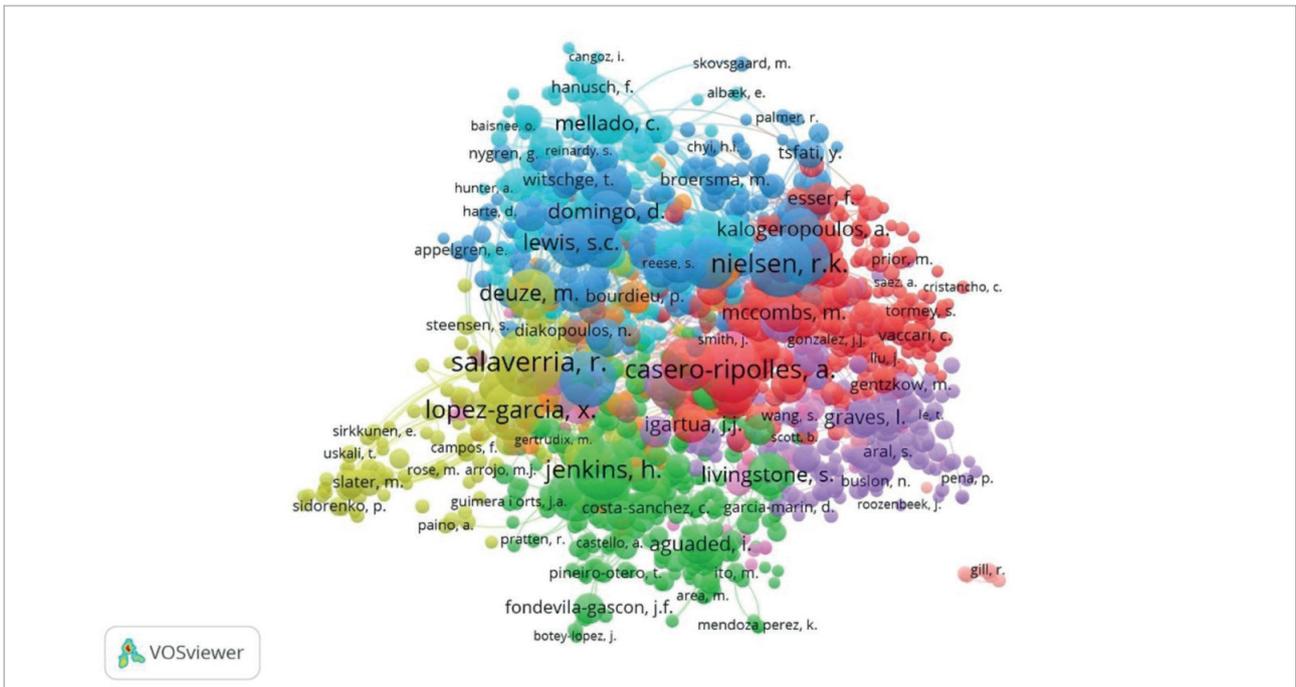


Figura 1. Mapa de co-referenciación de autores del dominio Comunicación con al menos un autor español (2019-2020-2021). Visualización de redes realizada con VOSviewer a partir de datos de Scopus.

Si observamos la imagen resultante tras la extracción de Scopus y su procesamiento posterior con VOSviewer, y recurrimos a los postulados del análisis de redes para su interpretación (figura 1), la radiografía resultante del periodo 2019-2020-2021 refleja a modo de foto fija y desde una perspectiva sincrónica la existencia de nueve grandes frentes de investigación del dominio Comunicación: ocho de ellos con un alto nivel de conexión y un noveno, el más pequeño de todos, situado en la periferia y descolgado de la estructura.

En realidad son 6 los clusters que dominan la red según el número de nodos integrantes (más de un centenar), posición central en la representación y extensión en el mapa. Otros dos (el 7 y 8) ocupan una situación más subyacente, en una estructura más profunda y solapada, con menos densidad de autores (apenas 30) pero con fuertes vinculaciones con los dominantes. El noveno es el que aparece como *hung node*.

Tomando como referencia los datos cuantitativos referentes a cada autor, tanto el número de citas como la intensidad de su conexión en la estructura general del mapa de Comunicación, presentamos en la tabla 3 el listado con los 25 autores más citados en los estudios actuales. Si analizamos su perfil, resulta destacable que sea un español quien lidere el ranking (el profesor de la *Universidad de Navarra* Ramón Salaverría), que prácticamente un tercio de los autores sean hispanos (merecería una investigación *ad hoc* discernir si existe cierta endogamia a la hora de citar y hasta qué punto el idioma sigue siendo una barrera o condicionante) y que haya solo

Tabla 3. Top 25 de autores que encabezan la investigación en Comunicación según el nivel de citación de sus trabajos en las revistas científicas. Fuente: Scopus.

Top 25	Autores citados	Número de citas	Intensidad de conexión	Cluster
1	salaverria, r.	171	7.790	cluster 6
2	nielsen, r. k.	150	9.330	cluster 3
3	casero-ripolles, a.	141	6.090	cluster 1
4	jenkins, h.	128	3.766	cluster 2
5	lopez-garcia, x.	125	6.361	cluster 6
6	garcia-aviles, j. a.	113	4.709	cluster 3
7	scolari, c. a.	111	3.325	cluster 2
8	castells, m.	104	3.195	cluster 1
9	newman, n.	99	6.016	cluster 3
10	fletcher, r.	97	6.500	cluster 3
11	deuze, m.	91	4.475	cluster 3
12	masip, p.	85	4.782	cluster 5
13	hallin, d. c.	78	3.701	cluster 3
14	lewis, s. c.	78	4.304	cluster 3
15	singer, j. b.	76	4.478	cluster 3
16	mancini, p.	72	3.534	cluster 1
17	van-dijk, t. a.	70	1.192	cluster 1
18	hermida, a.	68	4.488	cluster 3
19	livingstone, s.	67	2.550	cluster 2
20	mellado, c.	67	3.776	cluster 4
21	domingo, d.	65	3.880	cluster 3
22	mccombs, m.	62	2.154	cluster 1
23	codina, l.	61	2.496	cluster 8
24	kalogeropoulos, a.	61	3.829	cluster 3
25	aguaded, i.	57	1.569	cluster 2

dos mujeres en todo el listado (la directora del *Department of Media and Communications* de la *London School of Economics and Political Science (LSE)* Jane B. Singer, y la investigadora chilena Claudia Mellado) evidenciando el techo de cristal que también prevalece en este campo.

Sobre el liderazgo, en realidad se presenta una posición compartida e intercambiada entre Salaverría y Nielsen según ordenemos el ranking a partir del número de citas recibidas por el autor o la fuerza de los enlaces (la intensidad de la conexión en el mapa), ya que en este caso es el politólogo y director del *Reuters Institute for the Study of Journalism* de la *University of Oxford* (Raimus-Kleis Nielsen) quien se sitúa en el top de una forma muy clara.

Si comparamos el ranking de autores citados con la producción de los investigadores en la muestra de estudio (el subconjunto de revistas exclusivas de Comunicación en el periodo 2019-2020-2021) podemos poner en relación lo que sería esta aproximación más cuantitativa con la inferida y cualitativa que nos revela el mapa de co-referenciación que centra este trabajo y que toma como indicador de valoración el propio criterio profesional de los investigadores a la hora de citar.

Como podemos observar en la tabla 4, el autor más productivo de todo el periodo (Manuel Goyanes, profesor de Periodismo de la *Universidad Carlos III de Madrid*, con hasta 16 papers en menos de tres años) ni ocupa una posición destacada en el mapa de clusters como veremos más adelante ni aparece siquiera en el top de autores citados. En la misma situación se encuentran por ejemplo Dafne Calvo (*U. de Valladolid*), Jesús Díaz-Campo (*U. Internacional de La Rioja*), Ana Isabel Rodríguez-Vázquez (*U. de Santiago de Compostela*) o Laura Cervi (*U. Autònoma de Barcelona*).

Lo más destacable del análisis comparativo, en el que quedan fuera los autores extranjeros más citados en la medida en que no apuestan por revistas españolas a la hora de publicar sus trabajos, es la situación de liderazgo compartido en los dos rankings que ocupan, por este orden, cinco españoles: Xosé López-García (*U. de Santiago de Compostela*), Ignacio Aguaded (*Universidad de Huelva*), Andreu Casero-Ripollés (*U. Jaume I de Castelló*), Lluís Codina (*U. Pompeu Fabra*) y Ramón Salaverría (*U. de Navarra*). Podríamos decir que estamos ante la élite de investigadores españoles en Comunicación.

En el contexto de la fotografía que estamos realizando sobre el estado actual de la investigación en Comunicación liderada por autores españoles, también resulta relevante poner el foco sobre la institución en la que están desarrollando su actividad: por un lado, por la repercusión que pueda suponer su propio perfil investigador para la proyección de su universidad y, por otro, por el polo tractor que ejerza la institución a partir de su apuesta por los estudios en Comunicación.

Una retroalimentación que podemos ver en la tabla 5 correlacionando la posición de las instituciones de los autores firmantes del CSET (en este caso mantenemos el punto de vista de la producción de los autores) con el impacto normalizado de las instituciones en la categoría general de “Comunicación” (incluidas todas las revistas, no solo nuestro subconjunto de estudio) en el periodo más amplio de 2016 a 2020.

Comparando las dos fotografías, resulta destacable observar cómo las universidades de Madrid (*Complutense*, *Rey Juan Carlos* y *Carlos III*) mantienen el peso en cuanto a producción (las dos primeras incluso el liderazgo) pero las catalanas pierden posiciones (la *Pompeu* pasa de la segunda a décima posición y también cae la *Autònoma*) adelantadas por la de *Santiago de Compostela* y por las dos andaluzas con más tradición en Ciencias de la Comunicación (*Sevilla* y *Málaga*).

Tabla 4. Top 25 de autores españoles con mayor producción científica en el periodo analizado (2019-2021) en el subconjunto de revistas exclusivas de Comunicación (CSET). Fuente: *Scopus*.

Top 25	Autores más productivos	Número de artículos
1	Goyanes, M.	16
2	López-García, X.	12
3	Calvo, D.	8
4	Díaz-Campo, J.	8
5	Rodríguez-Vázquez, A. I.	8
6	Cervi, L.	7
7	Masip, P.	7
8	Vázquez-Herrero, J.	7
9	Aguaded, I.	6
10	Carvajal, M.	6
11	Casero-Ripollés, A.	6
12	Mañas-Viniegra, L.	6
13	Suau-Martínez, J.	6
14	Tejedor, S.	6
15	Chaparro-Domínguez, M. Á.	5
16	Codina, L.	5
17	Lloret, J.	5
18	Lopezosa, C.	5
19	Palomo, B.	5
20	Rojas-Torrijos, J. L.	5
21	Salaverría, R.	5
22	Sixto-García, J.	5
23	Ardèvol-Abreu, A.	4
24	Ayerdi, K. M.	4
25	Calderón, C. A.	4

En el contexto de la fotografía que estamos realizando sobre el estado actual de la investigación en Comunicación liderada por autores españoles, también resulta relevante poner el foco sobre la institución en la que están desarrollando su actividad: por un lado, por la repercusión que pueda suponer su propio perfil investigador para la proyección de su universidad y, por otro, por el polo tractor que ejerza la institución a partir de su apuesta por los estudios en Comunicación.

El mapa de comunicación se ha construido a partir de 830 artículos publicados en los tres últimos años en el subconjunto de revistas exclusivas de “Comunicación”, y el procesamiento de 31.308 autores referenciados

No obstante, si nos situamos en el foco más cualitativo que estamos defendiendo en esta investigación, no podemos perder de perspectiva el liderazgo en cuanto a citas (globales y por documentos) que corresponde de forma contundente a la *Pompeu Fabra*. Como expondremos más adelante y valoraremos en las conclusiones, se corresponde de forma directa con el importante peso que tienen los investigadores de las universidades catalanas cuando se tienen en cuenta las referencias a sus trabajos en los *papers* y revistas analizadas.

El ranking de autores citados se pone en relación con su producción y el impacto normalizado en Comunicación de sus universidades (a partir de *Scopus* y los datos de *SCImago Research Group*)

Tabla 5. Instituciones de referencia de los autores con mayor producción en Comunicación en nuestra muestra de estudio (Ndoc), en correlación con el impacto normalizado de la categoría Comunicación en el periodo normalizado 2016-2020 teniendo en cuenta la totalidad de las revistas, también las híbridas. Fuente: *Scopus* y *SCImago*.

	Institución	Ndoc 2019-2020-2021	Output (2016-2020)	Citas	Citas por documento
1	Universidad Complutense de Madrid	115	404	695	1,72
2	Universidad Rey Juan Carlos	84	252	678	2,69
3	Universidad de Santiago de Compostela	56	144	416	2,89
4	Universidad de Sevilla	49	221	492	2,23
5	Universidad de Málaga	48	183	329	1,80
6	Universidad Carlos III de Madrid	46	219	435	1,99
7	Universidad de Navarra	46	160	569	3,56
8	Universitat Autònoma de Barcelona	41	243	507	2,09
9	Universidad del País Vasco	41	176	424	2,41
10	Universitat Pompeu Fabra	41	272	853	3,14

4.1. Análisis de los clusters del mapa de co-referenciación

Entrando de lleno en el análisis e interpretación de los datos, en la tabla 6 presentamos un esquema con los frentes de investigación que hemos identificado según los autores citados en nuestro objeto de estudio (CSET): indicando los autores líderes en cada cluster (centroides) y el número total de integrantes en la agrupación como esquema de lo que sería la estructura temática actual de la investigación española en Comunicación. A continuación, realizaremos una aproximación a cada cluster poniendo el foco en los autores

Tabla 6. Frentes de investigación identificados según los autores citados

Cluster	Frente de investigación	Centroide	Items
Cluster 1	Comunicación, democracia y poder	Andreu Casero-Ripollés	340
Cluster 2	El consumo de los medios (el papel de las audiencias)	Henry Jenkins	336
Cluster 3	La industria de los medios (informes y prospectivas)	Rasmus K. Nielsen	250
Cluster 4	El ejercicio del periodismo (roles y oficio)	Claudia Mellado	157
Cluster 5	<i>Fact-checking</i> , <i>fakes</i> y desinformación	Lucas Graves	149
Cluster 6	Innovación periodística y nuevos medios	Ramón Salaverría	129
Cluster 7	Los estudios sobre Comunicación en España (hacia el periodismo robot)	Manuel Martínez-Nicolás	37
Cluster 8	Análisis de medios digitales, periodismo SEO y optimización	Lluís Codina	33
Cluster 9	Postfeminismo y estudios culturales	Rosalind Gill	11

Cluster 1. Comunicación, política, democracia y poder: el papel de los medios en la sociedad actual (Andreu Casero-Ripollés y Manuel Castells)

Conectado con la historia misma de los medios, del Periodismo y de la Comunicación, se presenta el primero de los clusters de la representación, el más amplio y el más transversal: el catedrático de Periodismo de la *Jaume I de Castelló* Andreu Casero-Ripollés, con una importante trayectoria internacional en prestigiosas universidades como la de Columbia y Westminster, se sitúa al frente de la agrupación, con una relación muy estrecha con los líderes de otros cluster afines (Nielsen y Salaverría) al tiempo que se observa una posición muy destacada en la agrupación de otros destacados teóricos de la comunicación e investigadores como el ya exministro Manuel Castells (*The rise of the network society* y *Comunicación y Poder* son obras clave); el holandés Teun Van-Dijk con sus citados análisis críticos del discurso, el racismo y la discriminación; el catedrático de la *Universitat Ramon Llull* Josep-Lluís Micó-Sanz uniendo medios, ética e información político-electoral; el norteamericano Maxwell McCombs con su importante trayectoria en el *News Research Center* de la

American Newspaper Publishers Association y la World Association for Public Opinion Research (especialmente referenciadas son sus obras *The news and public opinion: Media effects on civic life* o *Setting the agenda: Mass media and public opinion*); o el catedrático londinense y autor de la teoría del sistema de medios híbridos Andrew Chadwick (*The hybrid media system: Politics and power* se impone como su publicación más citada junto a sus estudios recientes en torno al papel de Facebook, Twitter o Instagram en insólitas campañas electorales como la de Trump).

El papel de los medios en las democracias actuales, el impacto que están significando las redes sociales a nivel mediático y ciudadano, el cambio de hábitos de las audiencias o tendencias crecientes en la opinión pública como el

activismo político marcan buena parte de las publicaciones en este cluster. Del mismo modo, observamos numerosos trabajos en torno al valor de la información periodística hoy en día, el futuro de la prensa y los periódicos como industria motor del sistema de medios, el sentido mismo de los *mass media* para las nuevas generaciones (de los *Millennials* a la Generación Z) y, en definitiva, el impacto de los medios y el periodismo sobre la democracia; con perspectivas que van de lo político (con una importante presencia de estudios sobre las campañas electorales en diferentes plataformas y entornos mediáticos) a lo económico, lo psicológico y lo social.

La crisis del Covid, ligada al problema de las *fake*, la desinformación y el *fact-checking*, irrumpe inevitablemente en este cluster de enfoque sociopolítico aunque estemos ante un desafío de tal magnitud que, como veremos más adelante, se configure un cluster específico en torno a este campo de estudio (el cluster 5).

Cluster 2. Consumo de los medios: audiencias, plataformas y narrativas en los nuevos entornos transmedia (Henry Jenkins, Carlos A. Scolari e Ignacio Aguaded)

El intenso proceso de digitalización en que están inmersos los medios, en paralelo a las dinámicas de transformación de todo el sistema económico actual, explica la creciente importancia que el estudio de las audiencias ha adquirido en los últimos años, tanto en el ámbito de la investigación académica en Comunicación que nos ocupa como a nivel profesional. La evolución tecnológica, la irrupción de nuevas plataformas y formas de acceso a la información y los propios cambios en el consumo de la ciudadanía explican tal prevalencia.

En el amplio cluster que se configura en torno al norteamericano Henry Jenkins, autor clave en los estudios sobre la convergencia de medios y las narrativas transmedia, podemos identificar trabajos que conectan el enfoque más comunicacional y mediático con otras áreas como la educación, la publicidad y las relaciones públicas o la seguridad-privacidad desde la perspectiva de la aceleración tecnológica que está imponiendo el nuevo milenio. Es el caso de los análisis sobre el comportamiento de las audiencias, de los contenidos generados por usuarios y de las propias narrativas y formatos periodísticos que se van desarrollando adaptados a los nuevos soportes y plataformas. Y ello con una mirada y preocupación muy evidente sobre la relación de los jóvenes, de las nuevas generaciones, con los medios.

En el caso de Jenkins, obras de referencia del que fuera codirector del MIT como *Convergence culture: Where old and new media collide* y *Confronting the challenges of participatory culture* acumulan miles de citas, al tiempo que también sobresalen trabajos como *Spreadable media. Creating value and meaning in a networked culture* o *Transmedia storytelling*.

El teórico de los medios argentino afincado en Barcelona Carlos-Alberto Scolari, creador del concepto de “hipermediaciones”, comparte protagonismo en este cluster si bien son sus trabajos en torno a las narrativas y el periodismo transmedia los que acaparan el interés de los investigadores españoles. También en el universo transmedia tiene un papel relevante el consultor londinense Robert Pratten (con *Getting started with transmedia storytelling* y sus estudios orientados a la comunicación corporativa), así como las profesoras de la *Universida-*

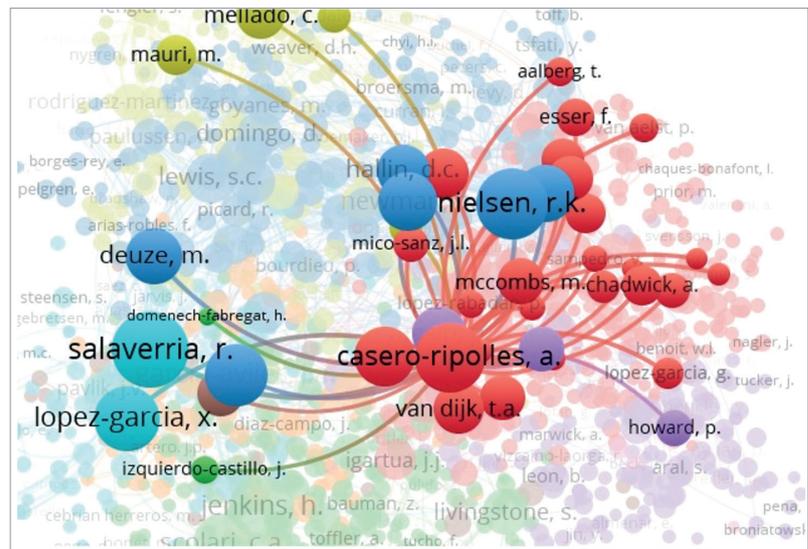


Figura 2. Cluster 1 dominado por Casero-Ripollés, con una importante posición de Castells (a su izquierda aunque no se visualiza la etiqueta) y Van-Dijk. Visualización realizada con VOSviewer a partir de datos de Scopus.

“ Son 5 los clusters que dominan la red según el número de nodos integrantes (más de un centenar), posición central y extensión en el mapa, con Casero-Ripollés, Henry Jenkins, Rasmus K. Nielsen, Claudia Mellado, Lucas Graves y Ramón Salaverría como autores centroides ”

de da Coruña Natalia Quintas-Froufe y Ana González-Neira más centradas en el campo televisivo y de la ficción.

Sobre los nuevos hábitos y paradigmas en la investigación de las audiencias destaca igualmente en el cluster la psicóloga británica Sonia Livingstone (directora del *Department of Media and Communications* de la *London School of Economics*), ocupa una posición también estratégica el ya fallecido visionario estadounidense Alvin Toffler (su concepto sobre los “prosumidores” sigue siendo una cita obligada) junto con otros investigadores españoles como el profesor de la *Pompeu Joan-Francesc Fondevila-Gascón* desde el campo del marketing, la publicidad y las relaciones públicas o el onubense Ignacio Aguaded, editor de la revista *Comunicar* y muy orientado en su caso al campo de lo mediático educativo. Al igual que ocurre con el catedrático David Buckingham por su relevante obra en torno a la educación en los medios, la alfabetización y el aprendizaje en la cultura contemporánea (su libro *Crecer en la era de los medios electrónicos* es muy citado en español así como sus numerosos artículos en *Comunicar*).

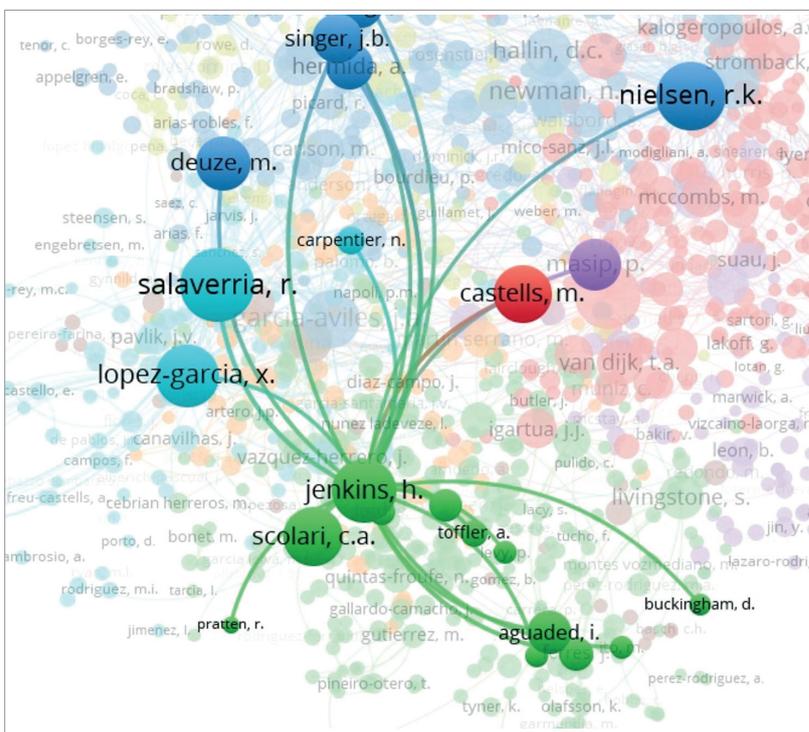


Figura 3. Cluster 2 dominado por Henry Jenkins y Carlos A. Scolari con una fuerte presencia de Ignacio Aguaded. Visualización realizada con VOSviewer a partir de datos de Scopus.

Cluster 3. Industria de los medios: informes y prospectivas (Rasmus K. Nielsen y Nick Newman)

En paralelo a la fiebre por las encuestas que en el terreno político se ha desatado en los últimos años, en buena medida determinada por esta sociedad tecnolozada donde los *data* cada vez ocupan un papel más central, la industria de los medios está experimentando también una eclosión de informes y prospectivas estrechamente ligada a la tremenda incertidumbre y transformación que está implicando el imparable proceso de digitalización ya comentado. Hablamos de la viabilidad de los modelos de negocio, del futuro mismo de los medios, y de las tendencias que van marcando la adaptación-evolución-disrupción mediática.

En este campo hay investigadores-consultores que han logrado ocupar una posición de liderazgo y prestigio. Tanto es así que no son solo ellos, sino todo su equipo, los que se benefician del tirón de sus estudios con trabajos firmados con el respaldo de la institución: acaban siendo citados de forma masiva y todos terminan ocupando una importante posición en el mapa de co-referenciación que estamos analizando. Es el caso del *Digital news report* del *Reuters Institute for the Study of Journalism*, con el político de *Oxford* Rasmus K. Nielsen como nodo central junto a Nick Newman, Richard Fletcher y Antonis Kalogeropoulos (firman conjuntamente los informes y logran una citación muy elevada). El *Digital news project* actúa igualmente de plataforma tanto para los trabajos conjuntos como para sus trayectorias individuales con obras destacadas como *The rise of social media and its impact on mainstream journalism* de Newman; *“I just Google it”: Folk theories of distributed discovery* de Nielsen con Benjamin Toff o su relevante y aún muy vigente teoría sobre el Periodismo de Perro Guardián (*The Nieman watchdog journalism project*)

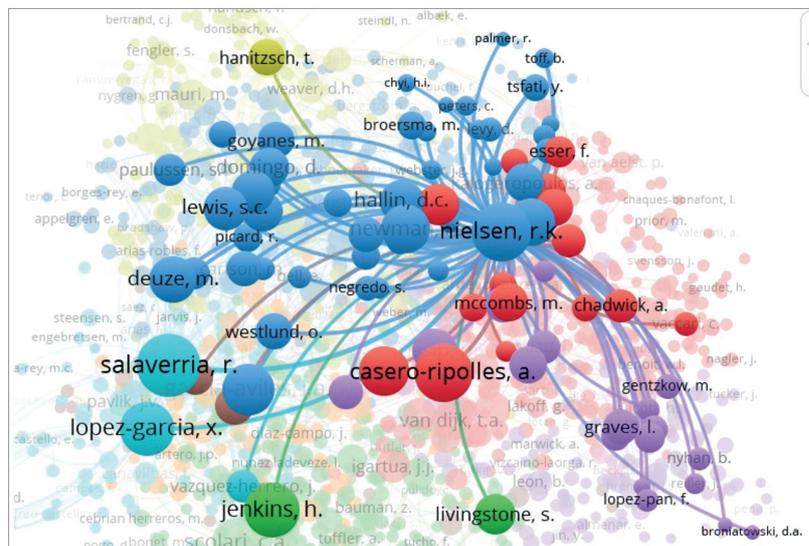


Figura 4. Cluster 3 en torno a Nielsen, con destacada presencia de Newman, Fletcher y Kalogeropoulos (nodos centrales junto a Nielsen). Visualización realizada con VOSviewer a partir de datos de Scopus.

y sus relevantes estudios de comparación entre países muy enfocados a los nuevos medios y las redes sociales.

En el cluster 3, junto a la intensa agrupación especial que conforman los autores vinculados al *Reuters Institute*, es destacable también el papel del profesor de estudios mediáticos de la *Universidad de Amsterdam* Mark Deuze en torno al periodismo digital, ciudadano y en abierto (*The Web and its journalism: Considering the consequences of different types of newsmedia online* es su obra más citada), del veterano autor californiano Daniel C. Hallin como referente en los estudios comparados de los sistemas mediáticos desde una perspectiva política y democrática o el investigador español Manuel Goyanes (*Universidad Carlos III*) con importantes *papers* sobre los nuevos modelos de negocio y el cobro de contenidos.

Cluster 4. Ejercicio del periodismo: roles y oficio (Claudia Mellado)

La investigadora chilena Claudia Mellado, profesora titular de la *Pontificia Universidad Católica de Valparaíso*, destaca tanto en el top de autores más referenciados en el dominio español de Comunicación como en el mapa general de co-referenciación: es la única mujer al frente de uno de los clusters centrales de la agrupación y se sitúa al frente del *Journalistic role performance project (JRP)*, con una proyección transnacional y visibilidad internacional muy sólida y con relevantes estudios en torno al ejercicio del periodismo y la percepción sobre el oficio de los propios profesionales.

Justamente este campo especializado en torno al oficio, con una mirada crítica sobre los roles y el desempeño profesional, marca la conexión de los autores más sobresalientes del cluster, en numerosos casos con trabajos publicados en coautoría con Mellado y en la mayoría de las ocasiones difundidos exclusivamente en inglés en las revistas top del área a nivel internacional. Una de sus publicaciones más citadas en solitario es *Professional roles in news content: Six dimensions of journalistic role performance*, pero tienen más recorrido otros trabajos colaborativos como *Mapping journalism cultures across nations: A comparative study of 18 countries* junto al alemán Thomas Hanitzsch y el austríaco Folker Hanusch (tienen también importantes trabajos con perspectiva de género); así como *Between rhetoric and practice: Explaining the gap between role conception and performance in journalism* con el experto en Ciencias Políticas y Comunicación Arjen Van-Dalen, del *Centro de Periodismo de Dinamarca*.

Mellado publica también de forma muy asidua junto a Deuze y Hallin que, como vemos en la representación, son precisamente los principales autores de conexión entre el cluster 3 y 4 y tienen también buena parte de su producción científica con un enfoque de análisis transnacional. Desde la perspectiva española, son relevantes los trabajos junto a la investigadora madrileña María-Luisa Humanes (de la *URJC*), al tiempo que ocupa una posición particularmente destacada en el cluster el estadounidense David H. Weaver con sus trabajos en torno a la *agenda setting* (*Thoughts on agenda setting, framing, and priming* o *New directions in agenda-setting theory and research*) y su libro *The global journalist in the 21st century*.

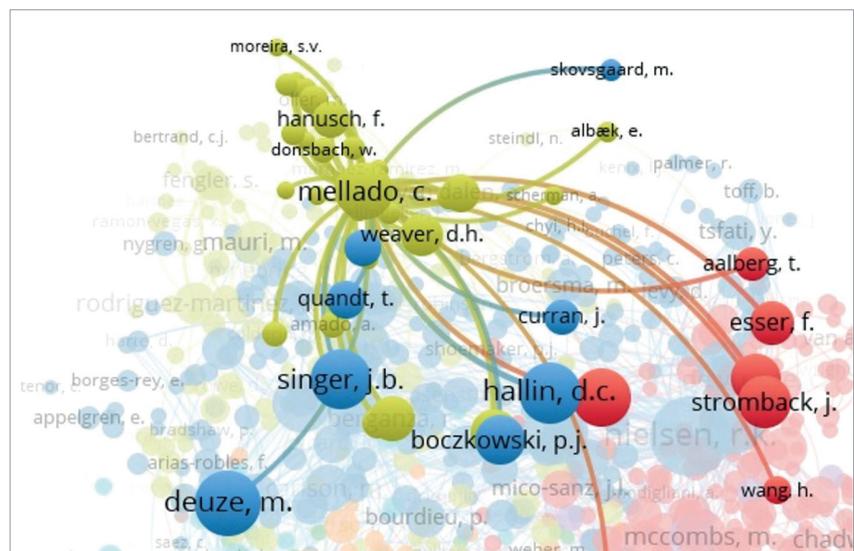


Figura 5. Cluster 4 en torno al ejercicio del periodismo, los roles y desempeño marcado por Claudia Mellado, la única mujer al frente de una de las principales agrupaciones del mapa. Visualización realizada con VOSviewer a partir de datos de Scopus.

Cluster 5. *Fack-checking, fakes* y desinformación (Pere Masip, Edson C. Tandoc y Lucas Graves)

Como podremos ver de una forma más explícita en el mapa de keywords, la conexión de los autores del cluster 5 está claramente determinada por la crisis del coronavirus en tanto que ha acentuado también la crisis propia de *fakes, click-baits* y desinformación de la ya conocida como Era de la Postverdad.

Este binomio Covid-Desinformación está detrás, por ejemplo, de la posición central en el mapa del profesor catalán Pere Masip (fallecido en 2021), de la *Universitat Ramon Llull*, con publicaciones muy citadas como *News consumption and media coverage during the confinement by Covid-19: Information overload, ideological bias and sensationalism*, al tiempo que son reseñables sus trabajos sobre la convergencia periodística, la “esfera 2.0” o las dinámicas de reorganización de las redacciones y que son, precisamente, los que marcan la conexión más fuerte con el cluster de Salaverría. Respecto

al enlace entre estos dos clusters, podemos mencionar también el papel de Fernando López-Pan, de la *Universidad de Navarra*, con *papers* conjuntos sobre el Covid promovidos en el marco del proyecto europeo que lidera Salaverría (*Disinformation in times of pandemic: Typology of hoaxes on Covid-19*).

Sobre las *fake news*, un anglicismo que se ha puesto de moda pero que no difiere de lo que en español llamamos “bulos”, destaca el economista de *Stanford* Matthew Gentzkow con *Social media and fake news in the 2016 election*, así como el investigador de Singapur Edson C. Tandoc (de la *Nanyang Technological University*) con publicaciones muy citadas como *Defining “Fake news”: A typology of scholarly definitions* y otros trabajos llamativos y de impacto como *Journalism is twerking? How web analytics is changing the process of gatekeeping* o, en el campo de las redes sociales, *Facebook use, envy, and depression among college students: Is facebooking depressing?*

El investigador de *Wisconsin* Lucas Graves también se presenta como nodo destacado del cluster, en su caso como autor clave sobre el *fact-checking* con trabajos como *Boundaries not drawn: Mapping the institutional roots of the global fact-checking movement* o *Anatomy of a fact check: Objective practice and the contested epistemology of fact-checking*. Estamos ante un campo de creciente interés en el terreno académico pero también con una importante proyección profesional en la medida en que son los propios medios los que están poniendo en marcha equipos especializados para la verificación, inicialmente orientados a las noticias y más recientemente al desafío de los contenidos audiovisuales. Graves se presenta además como el principal autor de conexión del cluster con la agrupación que lidera Nielsen justamente en base a sus trabajos conjuntos (por ejemplo, *“News you don’t believe”: Audience perspectives on fake news*). Desde la perspectiva de los autores españoles, sobre el *fact-checking* también destaca López-Pan con publicaciones como *The fact checking in Spain. Journalistic projects, practices and distinctive features*.

Así mismo resultan relevantes las publicaciones de la neoyorquina Claire Wardle, de la *Harvard University*, sobre “Information disorder” o “misinformation, disinformation and malinformation”, así como el enfoque más tecnológico de Sinan Aral, experto en *data science* y *network science* del MIT.

Cluster 6. Innovación periodística, nuevos medios y periodismo de inmersión (Ramón Salaverría, Xosé López-García y Mel Slater)

La agrupación que lidera el investigador navarro Ramón Salaverría (número 1 del ranking de autores citados) junto al también catedrático Xosé López-García (de la *Universidad de Santiago de Compostela*) podríamos etiquetarlo como el cluster de “Periodismo digital” si no fuera porque las propias dinámicas del sector han hecho ya que el adjetivo “digital” haya quedado prácticamente como una redundancia. El propio autor de *Cibermedios. El impacto de internet en los medios de comunicación en España*, se suele pronunciar en este sentido.

Junto con el cluster sobre *fakes* y *fact-checking* que acabamos de analizar, estamos ante uno de los grupos del mapa en los que de forma más directa ha irrumpido la crisis del Covid desde la perspectiva de la desinformación en los tiempos de pandemia. Resulta también destacable el peso de los estudios trasnacionales, con comparativas entre países, que justifican el importante peso de este cluster en el mapa general de la investigación española en Comunicación.

En el caso de Salaverría, son clave sus estudios de revisión y análisis sobre los cibermedios, así como la convergencia mediática desde la palanca de los llamados “labs” (laboratorios de innovación dentro de los medios como estrategia de transformación digital) marcando una clara línea de investigación en torno a la “innovación” mediática y periodística. Esa misma innovación centra la carrera de López-García enlazándola en paralelo con el problema de las fakes (es el caso de *Technological and communicative innovation to fight misinformation: 135 experiences for a change of direction* y de *Communication and coronavirus crisis in Spain. First lessons*).

En este mismo campo destaca la presencia en el grupo del norteamericano John V. Pavlik con su *Innovation and the future of journalism* o *Journalism and new media*, así como la conocida y citada obra del también periodista Jeff Jarvis *El fin de los medios de comunicación de masas*.

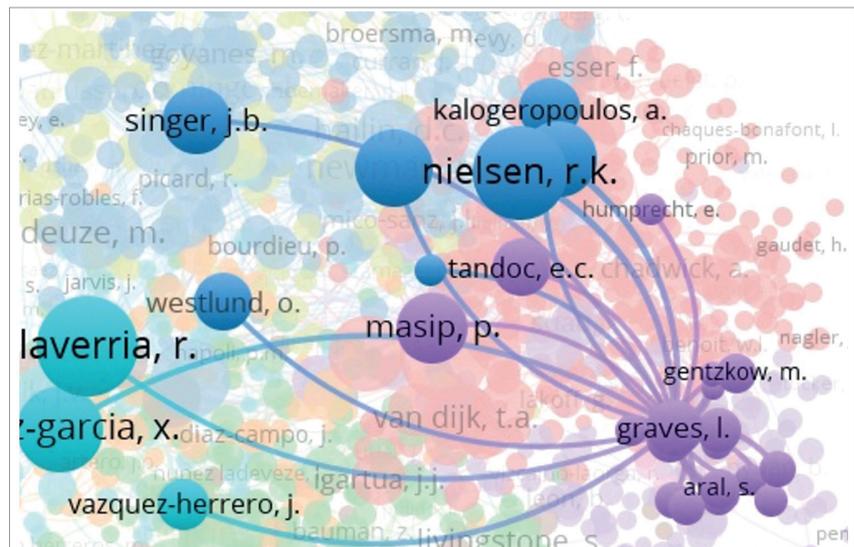


Figura 6. Lucas Graves lidera el cluster estructurado en torno a las *fake*, la desinformación y el *fact-checking*, en conexión directa con la irrupción del Covid-19 como keywords clave de los estudios recientes en Comunicación. Visualización realizada con *VOSviewer* a partir de datos de *Scopus*.

Integrado en el cluster, pero con una reseñable distancia de la agrupación central que lidera Salaverría, resulta muy ilustrativo el pequeño grupo de autores que se conectan en torno al profesor de la *Universitat de Barcelona* Mel Slater con una de las evoluciones más recientes y desafiantes para el actual sistema de medios: el periodismo de inmersión y la realidad virtual. *Frontiers robotics AI y Place illusion and plausibility can lead to realistic behaviour in immersive virtual environments* de Slater son las publicaciones de Slater más referenciadas, junto a una de las autoras de mayor proyección de esta prometedora línea de innovación: la periodista, investigadora de la *University of Southern California* y precursora del periodismo de inmersión Nonny de la Peña con *Immersive journalism: Immersive virtual reality for the first-person experience of news*.

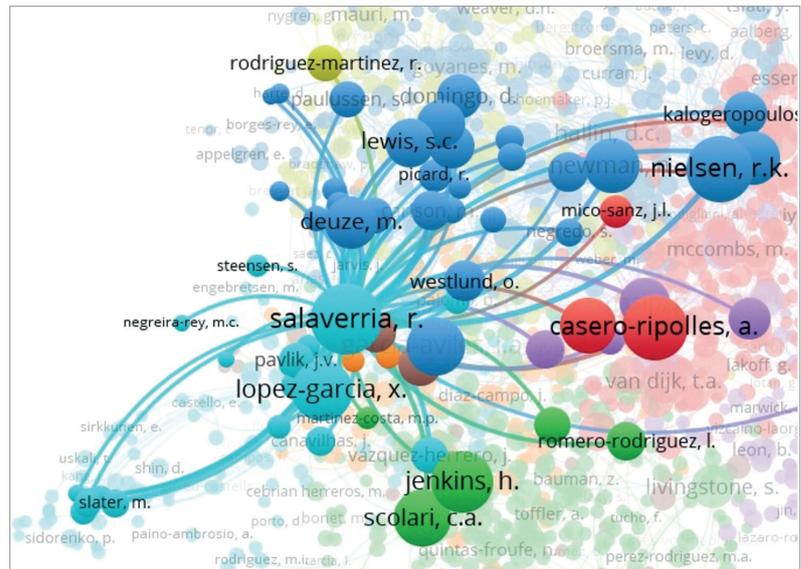


Figura 7. Cluster 6 en torno a Ramón Salaverría, el autor más citado de los trabajos analizados, casi compartiendo el liderazgo con Xosé López-García y Mel Slater. Visualización realizada con VOSviewer a partir de datos de Scopus.

Cluster 7. Los estudios de Comunicación en España: del marco tradicional al periodismo computacional, de algoritmos y robots (Manuel Martínez-Nicolás y Christopher W. Anderson)

Las propias características del objeto de estudio que actúa de nexo para los autores de este cluster determinan su propia presencia en el mapa: estamos ante un cluster diseminado por toda la representación donde se configuran diferentes pequeños subgrupos de mayor relación. El eje de la red es la investigación española en Comunicación propiamente dicha, con distintas vertientes de especialización como puede ser el campo del Periodismo o de los Medios y, como ya hemos visto también en el cluster anterior, se presenta fuertemente influencia por el impacto de la tecnología.

En torno a la primera idea se configura un destacado grupo de autores españoles liderados por el profesor de la *Rey Juan Carlos* Manuel Martínez-Nicolás, con importantes obras de revisión sobre el estado de la disciplina (*Communication research in Spain, 1998-2007. An analysis of articles published in Spanish communication journals*) y al frente de un importante grupo dedicado a este campo. Otros investigadores como Juan-Antonio Gaitán-Moya, de la *Complutense*, también tienen una importante presencia con sus estudios metodológicos sobre la investigación en comunicación social y su especial enfoque universitario (*Communication studies research within Spanish universities spanning the years 2007 to 2014; A decade of scholarly research on communication in Spain*). También es el caso de Rafael Repiso desde la *UNIR* con destacados trabajos con perspectiva de análisis bibliométrico; Ángel Carrasco-Campos (*Universidad de Valladolid*) o Daniel E. Jones (fallecido en 2007, vinculado a la *Universitat Ramon Llull*).

Un caso reseñable en este campo es el papel destacado que ocupa Manuel Martín-Serrano, primer catedrático de Sociología de la Comunicación y fundador del primer departamento de Comunicación de la universidad española en la *Complutense*, que destaca como centroide del grupo si atendemos solo al número de citas (destaca su obra *La producción social de la comunicación*) pero sin apenas vínculos con los autores (de los más bajos de todo el listado). Estamos ante una posición particular que le resta fuerza, lo deja al margen de los grupos de cluster y, realmente, es Martínez-Nicolás quien actúa de centroide real en este caso.

Desde la perspectiva de la evolución de los estudios que comentábamos como reflejo del impacto tecnológico actual, se establece un segundo subgrupo con fuertes conexiones en torno al teórico e historiador de *Columbia* Christopher W. Anderson (*Notas hacia un análisis del periodismo computacio-*

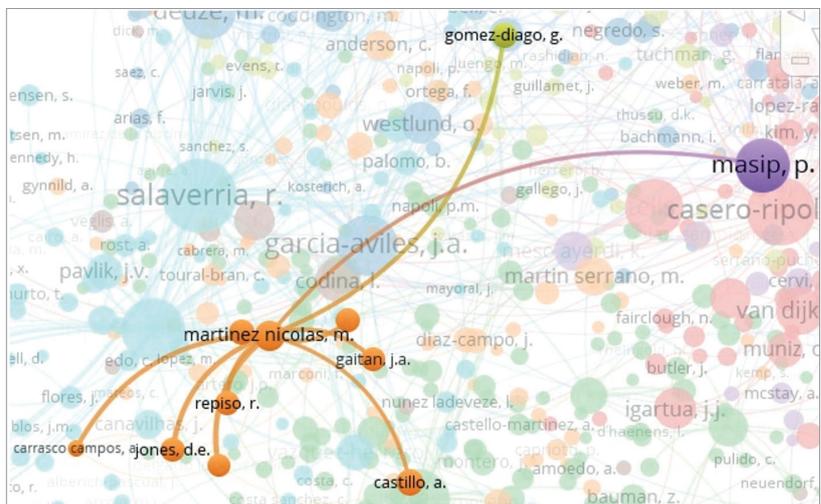


Figura 8. Cluster 7 diseminado en un nivel subyacente por toda la estructura del mapa. La agrupación más intensa es la que lidera Martínez-Nicolás. Visualización realizada con VOSviewer a partir de datos de Scopus.

nal); el estadounidense Nicholas Diakopoulos (*Algorithmic accountability: Journalistic investigation of computational power structures*); el suizo Konstantin-Nicholas Dörr (*Mapping the field of algorithmic journalism*); y el australiano Terry Flew (*The promise of computational journalism*). Del lado español, destaca en este campo el investigador gallego de la *Universidad de Santiago* Miguel Tüñez-López (*Automated-content generation using news-writing bots and algorithms: Perceptions and attitudes amongst Spain's journalists*).

El análisis comparativo (citación y producción) saca a luz lo que sería la élite de la investigación española en Comunicación: Xosé López-García (*U. Compostela*), Ignacio Aguaded (*U. Huelva*), Andreu Casero-Ripollés (*U. Jaume I*), Lluís Codina (*Pompeu Fabra*) y Ramón Salaverría (*U. Navarra*).

Cluster 8. Análisis de medios digitales, periodismo SEO y optimización (Lluís Codina)

Como reflejo de los nuevos campos que tanto a nivel profesional como académico se están abriendo en el sistema de los medios, con impacto directo en el dominio de investigación en Comunicación que estamos analizando, es todo lo referente al análisis de webs y optimización de contenidos, a nivel técnico y periodístico y orientado a las nuevas reglas del juego que han impuesto los todopoderosos motores de búsqueda (especialmente *Google*).

Si ya hemos comentado que el Periodismo hoy en día es “digital” o no lo es, del mismo modo podemos advertir del papel que los algoritmos están significando en el tablero mediático relacionado con el llamado tráfico orgánico (el de búsquedas) como el derivado de las redes sociales (con *Facebook* y *Twitter* en un primer momento y con *Twitch* y *TikTok* imponiendo un consumo de contenidos más audiovisual).

A diferencia de los seis grandes clusters que dominan la estructura, en este caso nos hallamos con un grupo más limitado de nodos y en una posición también más subyacente (como en el Cluster 7). El profesor de la *Pompeu Fabra* Lluís Codina actúa de centroide liderando la investigación: estamos ante uno de los principales expertos españoles en periodismo estructurado, nuevas metodologías de análisis, recuperación avanzada de información y estrategias de visibilización y optimización (*What is new media? The views of 70 hispanic experts* y *Search engine optimization and online journalism: The SEO-WCP framework* son algunos de sus trabajos recientes más citados).

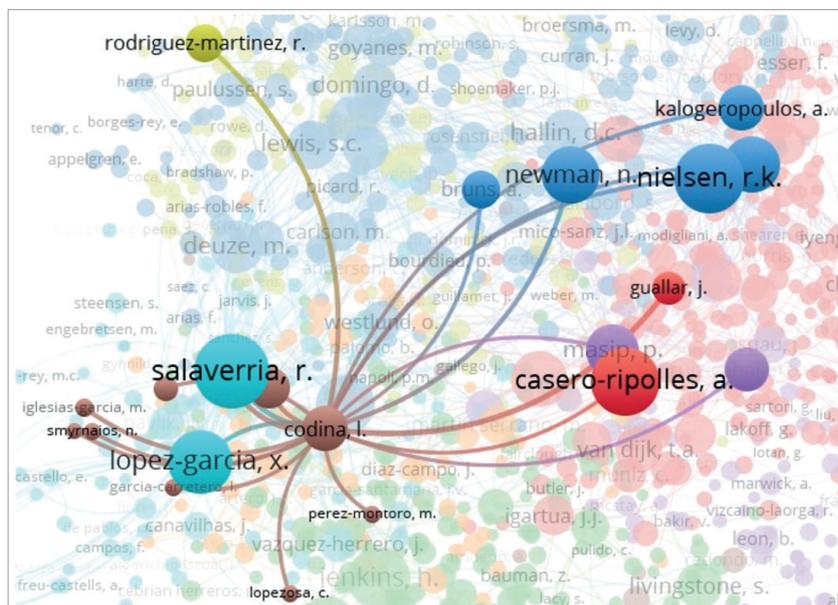


Figura 9. Lluís Codina y Javier Díaz-Noci (solapado debajo de Salaverría) se sitúan al frente del cluster 8 en torno al análisis de sites, posicionamiento y Periodismo SEO. Visualización realizada con *VOSviewer* a partir de datos de *Scopus*.

Compartiendo su posición protagonista en el cluster se encuentran los también investigadores de la *Pompeu* y estrechos colaboradores Javier Díaz-Noci (*SEO tools and indicators: Characteristics and application to online media analysis*), Pere Freixa (*Interaction and data visualization in structured journalism*) o Carlos Lopezosa (en este último caso muy enfocado al estudio y desarrollo del Periodismo SEO). Más centrado en la arquitectura de la información y la gestión del conocimiento destaca Mario Pérez-Montoro, también investigador catalán aunque de la *Universitat de Barcelona*, así como el francés de la *Université de Toulouse* Nikos Smyrniaios, muy enfocado al papel de las redes en la comunicación política y las campañas electorales.

De forma singular en ese cluster podemos observar también el peso y proyección que tiene en España la actividad científica en torno a la Comunicación de los investigadores catalanes.

Cluster 9. Postfeminismo / Estudios culturales (Rosalind Gill)

En torno a la socióloga británica y teórica cultural feminista Rosalind Gill, una de las voces de mayor impacto internacional en los estudios de género desde la perspectiva mediática, nos encontramos un pequeño cluster con una fuerte relación entre sí y, como ya apuntamos inicialmente, el único que se visibiliza descolgado del resto mostrando tanto la singularidad y casi colateralidad de estas investigaciones para el dominio Comunicación como la pujanza y creciente interés que han adquirido para la comunidad científica en los últimos años.

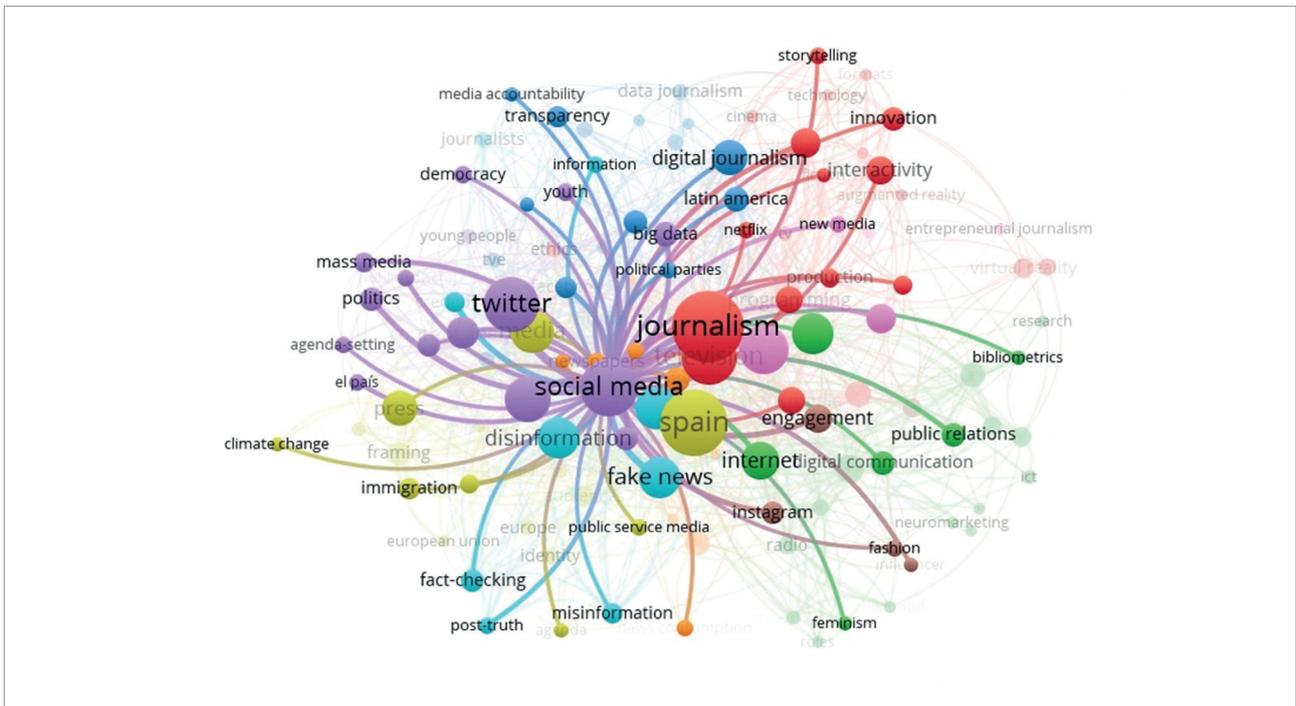


Figura 12. Los medios y redes sociales se posicionan como uno de los principales objeto de estudio de la actual investigación en Comunicación. Visualización realizada con VOSviewer a partir de datos de Scopus.

objeto de estudio de los investigadores desbancando claramente al medio más tradicional (la prensa) e incluso los medios audiovisuales como la televisión. No obstante, en este caso sigue teniendo una posición destacada aunque habría que determinar si más por las potentes plataformas de consumo online que por el medio tradicional (figura 12).

Twitter, la red de microblogging más asentada en el entorno mediático, ocupa por sí misma una posición muy alta y a mucha distancia de otros entornos como *YouTube* e *Instagram* evidenciando la predilección que ha tenido en la primera etapa de expansión de las redes sociales en los círculos periodísticos y políticos. Otras redes emergentes como *TikTok* o *Twitch* ni aparecen entre las 2.400 palabras clave seleccionadas para la representación, si bien sería necesario realizar posteriores mapas evolutivos para comprobar si se produce un cambio de tópico en el interés de los investigadores (figura 13).

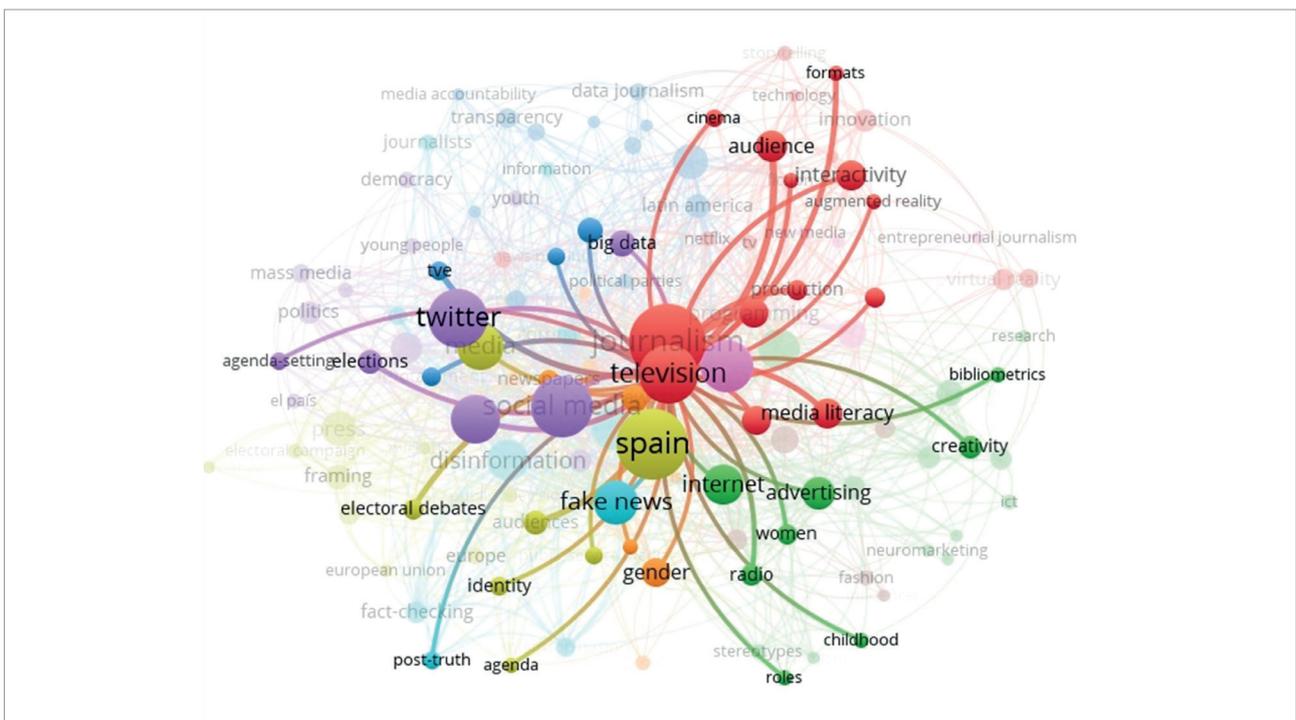


Figura 13. La televisión se mantiene como tema central de las investigaciones, aunque desbancada ya por el interés hacia redes sociales como *Twitter*. Visualización realizada con VOSviewer a partir de datos de Scopus.

5. Discusión y conclusiones

Desde el punto de vista metodológico, creemos que la investigación realizada en este trabajo constata la utilidad y recorrido que la cienciometría, desde el mapeo científico y el análisis de redes a la visualización, tienen para identificar la estructura de un área de conocimiento, así como a sus autores de referencia, recurriendo a datos objetivos y evitando ideas preconcebidas y posibles prejuicios en torno a los diferentes dominios. Estamos ante una línea de trabajo e investigación que consideramos, además, estratégica para el futuro de las Facultades de Comunicación por cuanto incorpora el rigor y los procesos científicos de la *data science* al campo de las Ciencias Sociales. De forma concreta, este trabajo continúa una trayectoria iniciada hace más de una década en la *Universidad de Granada* vinculando las áreas de Documentación y Comunicación Audiovisual (Trillo-Domínguez, 2008; Trillo-Domínguez; De-Moya-Anegón, 2008; Herrero-Solana; Trillo-Domínguez, 2014) con unas perspectivas de crecimiento que consideramos prometedoras.

De una forma empírica, aplicado al dominio Comunicación que ha sido objeto del estudio, también entendemos que el trabajo llevado a cabo sobre la investigación española de los últimos tres años refleja la oportunidad que supone recurrir a softwares avanzados como *VOSviewer* para el mapeo científico y su posterior análisis e interpretación. Y ello tanto por los resultados concretos obtenidos como por el avance que significa para el procesamiento de los datos y para abordar grandes cantidades de información.

Respecto al propio ranking realizado en torno a los investigadores que dominan el mapa, resulta relevante cómo la comparativa entre su liderazgo como autores citados y su nivel de producción saca a la luz la existencia de una élite en el campo de la Comunicación (Xosé López-García, Ignacio Agüaded, Andreu Casero-Ripollés, Lluís Codina y Ramón Salaverría) que tienen una posición de referencia y prestigio muy consolidada que resulta determinante para la proyección de sus propias universidades.

Desde la perspectiva de las instituciones, creemos importante redundar en la importante posición que ocupa la investigación catalana en Comunicación, por delante de otros centros de mayor producción como las universidades de Madrid.

Si nos centramos en el análisis concreto realizado sobre la estructura del dominio Comunicación, creemos que se ha podido presentar una fotografía actual relevante sobre los principales frentes (inquietudes) de investigación de los autores españoles: de la irrupción de la Covid a la creciente preocupación sobre la desinformación y las *fake news*; de la constatación del auge de las redes sociales como actores principales en el sistema de medios al desafío que supone la tecnología (del periodismo computacional y la transformación del oficio) a la nueva dictadura de los algoritmos.

No obstante, como ocurre con las encuestas políticas, no podemos perder de vista que estamos ante una fotografía fija y, por tanto, parcial y limitada. Por ello, constatada la utilidad de la metodología y software utilizados, consideramos fundamental ampliar el estudio con un carácter evolutivo en el tiempo que nos permita identificar los cambios registrados en la propia disciplina y en

Tabla 7. Top 30 de palabras clave recogidas en las publicaciones científicas sobre Comunicación objeto de estudio

	Keywords	Co-ocurrencia	Intensidad de conexión
1	spain	68	148
2	social media	54	141
3	journalism	75	128
4	twitter	50	113
5	television	49	94
6	fake news	31	92
7	covid-19	32	86
8	disinformation	30	86
9	social networks	42	80
10	political communication	36	80
11	media	34	68
12	internet	26	51
13	communication	31	47
14	digital journalism	23	46
15	advertising	19	41
16	coronavirus	12	40
17	facebook	10	39
18	audience	17	36
19	programming	15	36
20	press	23	35
21	engagement	16	35
22	latin america	13	35
23	digital media	17	34
24	elections	11	33
25	news	13	32
26	instagram	11	32
27	university	15	31
28	framing	14	30
29	participation	12	30
30	fact-checking	11	30

Los frentes de estudio constatan el auge de las redes sociales como actores principales en el sistema de medios y el desafío que supone la tecnología (del periodismo computacional y la transformación del oficio) a la nueva dictadura de los algoritmos

sus autores más determinantes. Desde esta perspectiva, creemos que este tipo de trabajos pueden apoyar y completar el corpus de estudios en torno a la investigación en Comunicación que se han realizado en los últimos años. Coincidimos, por ejemplo, con **Martínez-Nicolás (2020)** cuando advierte que

“el marco institucional que sustenta la investigación en Comunicación española ha cambiado radicalmente en los últimos 30 años, afectando a la estructura interna de la comunidad académica y las características de la producción científica en este campo”.

Los cuatro factores que, a su juicio, han determinado tal evolución vienen a conectar y a explicar también la situación actual de la disciplina que mostramos en este trabajo:

- el aumento desde principios de la década de 1990 en las universidades que ofrecen estudios de Comunicación;
- el establecimiento de tres programas de grado distintos en Comunicación;
- el despliegue y consolidación de una cultura de evaluación de la actividad investigadora; y
- el reconocimiento de la Comunicación como un área específica en el *Plan Nacional de I + D + i*.

Ese estudio progresivo en el tiempo que planteamos a futuro también puede resultar fundamental para evaluar algunas de las cuestiones que hemos detectado como debilidades de la disciplina con nuestro estudio. Es el caso, por ejemplo, del excesivo peso de los autores españoles (con una evidente tendencia a la autocita) o el limitado papel de las mujeres en el liderazgo de la investigación. En este sentido, creemos que resultaría fundamental extender la investigación con un análisis del dominio a nivel europeo, incluyendo una comparación entre países, y también a escala mundial con el fin de determinar hasta qué punto se trata de flaquezas de nuestro sistema o de dinámicas y sinergias compartidas por la comunidad científica internacional. A diferencia de otras áreas, se observa una presencia muy alta de citaciones de autores españoles en la producción científica, si bien también consideramos que sería preciso confirmar si estamos ante una anomalía del domino Comunicación completando la investigación con el estudio evolutivo ya apuntado en alusión a las autocitas.

Por último, respecto a la estructura concreta de la investigación española en Comunicación que presentamos, debemos recordar que la disciplina tiene un marcado sesgo multidisciplinar difícilmente encasillable. Una dinámica compartida, y bastante generalizada que se ha podido detectar analizando los autores y trabajos citados, es precisamente el perfil poliédrico de los autores. En algunos casos cultivando líneas de investigación cercanas y afines; en otros, con recorridos diversos que podrían justificar trayectorias completamente alejadas entre sí. El sentido de la especialización, en el campo de la Comunicación, creemos que podría tener una reflexión importante por cuanto difiere de otros campos como las ciencias puras y aplicadas.

“ A diferencia de otras áreas, se observa una presencia muy alta de citaciones de autores españoles y autocitas, una anomalía del domino Comunicación que habría que confirmar con un estudio evolutivo ”

“ El mapa científico presenta una fotografía actual relevante sobre los principales frentes (inquietudes) de investigación de los autores españoles: de la irrupción del Covid a la creciente preocupación sobre las *fake news* ”

6. Referencias

Archambault, Éric; Campbell, David; Gingras, Yves; Larivière, Vincent (2009). “Comparing bibliometric statistics obtained from the *Web of Science* and *Scopus*”. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 60, n. 7, pp. 1320-1326.

<https://doi.org/10.1002/asi.21062>

Asimov, Isaac (2010). *A short history of chemistry - An introduction to the ideas and concepts of chemistry*. New York: Doubleday & Co. Inc. ISBN: 0313207690

Börner, Katy; Chen, Chaomei; Boyack, Kevin W. (2003). “Visualizing knowledge domains”. *Annual Review of information science and technology*, v. 37, pp. 179-255.

<https://doi.org/10.1002/aris.1440370106>

Boyack, Kevin W.; Klavans, Richard; Börner, Katy (2005). “Mapping the backbone of science”. *Scientometrics*, v. 64, n. 3, pp. 351-374.

<https://doi.org/10.1007/s11192-005-0255-6>

Chen, Chaomei (2006). “CiteSpace II: Detecting and visualizing emerging trends and transient patterns in scientific literature”. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 57, n. 3, pp. 359-377.

<https://doi.org/10.1002/asi.20317>

- Codina, Lluís** (2021). *What is a scientific article? IMRaD and JARS: Components and meaning*. <https://www.lluiscodina.com/imrad-jars-scientific-paper>
- Corera-Álvarez, Elena; De-Moya-Anegón, Félix** (2009). "Chemistry in Spain: bibliometric analysis through *Scopus*". *Chemistry today*, v. 27, n. 6, pp. 61-64.
- De-Moya-Anegón, Félix; Vargas-Quesada, Benjamín; Chinchilla-Rodríguez, Zaida; Corera-Álvarez, Elena; Muñoz-Fernández, Francisco J.; Herrero-Solana, Víctor** (2007). "Visualizing the marrow of science". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, n. 58, v. 14, pp. 2167-2179. <https://dl.acm.org/doi/10.5555/1324533.1324535>
- De-Nooy, Wouter; Mrvar, Andrej; Batagelj, Vladimir** (2005). *Exploratory social network analysis with Pajek*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ding, Xue; Yang, Zhong** (2020). "Knowledge mapping of platform research: a visual analysis using *VOSviewer* and *CiteSpace*". *Electronic commerce research*. <https://doi.org/10.1007/s10660-020-09410-7>
- Ellegaard, Ole; Wallin, Johan A.** (2015). "The bibliometric analysis of scholarly production: How great is the impact?". *Scientometrics*, v. 105, pp. 1809-1831. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1645-z>
- Fabregat-Aibar, Laura; Barberà-Mariné, M. Glòria; Terceño, Antonio; Pié, Laia** (2019). "A bibliometric and visualization analysis of socially responsible funds". *Sustainability*, v. 11, n. 9. <https://doi.org/10.3390/su11092526>
- García-Avilés, José-Alberto** (2021). "Review article: Journalism innovation research, a diverse and flourishing field (2000-2020)". *Profesional de la información*, v. 30, n. 1, e300110. <https://doi.org/10.3145/epi.2021.ene.10>
- Guerrero-Bote, Vicente P.; De-Moya-Anegón, Félix** (2015). "Analysis of scientific production in food science from 2003 to 2013". *Journal of food science*, v. 80, n. 12, pp. R2619-R2626. <http://doi.org/10.1111/1750-3841.13108>
- Gutiérrez-Salcedo, María; Martínez, M. Ángeles; Moral-Muñoz, José A.; Herrera-Viedma, Enrique; Cobo, Manuel J.** (2018). "Some bibliometric procedures for analyzing and evaluating research fields". *Applied intelligence*, v. 48, n. 5, pp. 1275-1287. <https://doi.org/10.1007/s10489-017-1105-y>
- Hane, Paula J.** (2004). "Elsevier announces *Scopus* service". *Information today*, 15 March. <http://newsbreaks.infotoday.com/nbreader.asp?ArticleID=16494>
- Herrero-Solana, Víctor; Trillo-Domínguez, Magdalena** (2014). "Twitter BrandDirectors: el efecto marca en las redes sociales de los directores de medios españoles". *Estudios sobre el mensaje periodístico*, v. 20, n. 1, pp. 131-146. https://doi.org/10.5209/rev_ESMP.2014.v20.n1.45223
- Jacsó, Péter** (2011). "The h-index, h-core citation rate and the bibliometric profile of the *Scopus* database". *Online information review*, v. 35, n. 3, pp. 492-501. <https://doi.org/10.1108/14684521111151487>
- Klavans, Richard; Boyack, Kevin W.** (2006). "Quantitative evaluation of large maps of science". *Scientometrics*, v. 68, n. 3, pp. 475-499. <https://doi.org/10.1007/s11192-006-0125-x>
- Leydesdorff, Loet** (2004). "Clusters and maps of science journals based on bi-connected graphs in *Journal Citation Reports*". *Journal of documentation*, v. 60, n. 4, pp. 371-427. <https://doi.org/10.1108/00220410410548144>
- Leydesdorff, Loet; De-Moya-Anegón, Félix; Guerrero-Bote, Vicente P.** (2010). "Journal maps on the basis of *Scopus* data: A comparison with the *Journal Citation Reports* of the *ISI*". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 61, n. 2, pp. 352-369. <https://doi.org/10.1002/asi.21250>
- Leydesdorff, Loet; Rafols, Ismael** (2009). "A global map of science based on the *ISI* subject categories". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 60, n. 2, pp. 348-362. <https://doi.org/10.1002/asi.20967>
- Limaymanta, César H.** (2020). "El mapeo científico con *VOSviewer*: un ejemplo con datos de *WoS*". *Otlet. Revista para profesionales de información*, n. 10. <https://www.revistaotlet.com/tips-cesar-limaymanta-mapeo-cientifico-con-VOSviewer>

- Martínez-Nicolás, Manuel** (2020). "La investigación sobre comunicación en España (1985-2015). Contexto institucional, comunidad académica y producción científica". *Revista latina de comunicación social*, v. 75, pp. 383-414.
<https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1432>
- Moed, Henk F.** (2020). "Appropriate use of metrics in research assessment of autonomous academic institutions". *Scholarly assessment reports*, v. 2, n. 1, p. 1.
<https://doi.org/10.29024/sar.8>
- Moral-Muñoz, José A.; Herrera-Viedma, Enrique; Santisteban-Espejo, Antonio; Cobo, Manuel J.** (2020). "Software tools for conducting bibliometric analysis in science: An up-to-date review". *El profesional de la información*, v. 29, n. 1, e290103.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.ene.03>
- Moreno-Delgado, Alicia; Gorraiz, Juan; Repiso, Rafael** (2021). "Assessing the publication output on country level in the research field communication using Garfield's Impact Factor". *Scientometrics*, v. 126, pp. 5983-6000.
<https://doi.org/10.1007/s11192-021-04006-w>
- Narin, Francis; Hamilton, Kimberly S.** (1996). "Bibliometric performance measures". *Scientometrics*, v. 36, pp. 293-310.
<https://doi.org/10.1007/BF02129596>
- Negroponte, Nicholas** (2000). *El mundo digital*. Barcelona: Ediciones B.
- Noyons, Ed C. M.; Moed, Henk F.; Van-Raan, Anthony F. J.** (1999). "Integrating research performance analysis and science mapping". *Scientometrics*, v. 46, pp. 591-604.
<https://doi.org/10.1007/BF02459614>
- Pickering, Bobby** (2004). "Elsevier prepares Scopus to rival ISI Web of Science". *Information world review*, v. 8.
- Pritchard, Alan** (1969). "Statistical bibliography or bibliometrics?". *Journal of documentation*, v. 25, n. 4, pp. 348-349.
- Salaverría, Ramón** (2015). "Ideas para renovar la investigación sobre medios digitales". *El profesional de la Información*, v. 24, n. 3, pp. 223-226.
<https://doi.org/10.3145/epi.2015.may.01>
- Schvaneveldt, Roger W.** (ed.). (1990). *Pathfinder associative networks*. Westport: Ablex.
- Schvaneveldt, Roger W.; Dearholt, Donald W.; Durso, Francis T.** (1988). "Graph theoretic foundations of pathfinder networks". *Computers and mathematics with applications*, n. 15, v. 4, pp. 337-345.
[https://doi.org/10.1016/0898-1221\(88\)90221-0](https://doi.org/10.1016/0898-1221(88)90221-0)
- SCImago* (2021a). *SJ&CR - SCImago Journal & Country Rank*.
<http://www.SCImagojr.com>
- SCImago* (2021b). *SIR - SCImago Institutions Rankings*.
<http://www.SCImagoir.com>
- Skute, Iğors; Zalewska-Kurek, Kasia; Hatak, Isabella; De-Weerd-Nederhof, Petra** (2019). "Mapping the field: a bibliometric analysis of the literature on university-industry collaborations". *Journal of technology transfer*, v. 44, n. 3, pp. 916-947.
<https://doi.org/10.1007/s10961-017-9637-1>
- Small, Henry** (1999). "Visualizing science by citation mapping". *Journal of the American Society for Information Science*, v. 50, n. 9, pp. 799-813.
[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(1999\)50:9<799::AID-ASIS9>3.0.CO;2-G](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(1999)50:9<799::AID-ASIS9>3.0.CO;2-G)
- Steensen, Steen** (2011). "Online journalism and the promises of new technology". *Journalism studies*, v. 12, n. 3, pp. 311-327.
<https://doi.org/10.1080/1461670X.2010.501151>
- Trabadela-Robles, Javier; Nuño-Moral, María-Victoria; Guerrero-Bote, Vicente P.; De-Moya-Anegón, Félix** (2020). "Analysis of national scientific domains in the communication field (Scopus, 2003-2018)". *Profesional de la información*, v. 29, n. 4, e290418.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.jul.18>
- Trillo-Domínguez, Magdalena** (2008). *Análisis cibernético de la prensa digital española. Ranking de calidad web y mapa de influencia mediática*. Granada: Editorial Universidad de Granada.
- Trillo-Domínguez, Magdalena; De-Moya-Anegón, Félix** (2008). "Aproximación cuantitativa a la investigación en comunicación: el caso de Marshall McLuhan". *Profesional de la información*, v. 17, n. 3, pp. 303-310.
<https://doi.org/10.3145/epi.2008.may.06>

- Van-Eck, Nees-Jan; Waltman, Ludo** (2007). "Bibliometric mapping of the computational intelligence field". *International journal of uncertainty, fuzziness and knowledge-based systems*, v. 15, n. 5, pp. 625-645.
<https://doi.org/10.1142/S0218488507004911>
- Van-Eck, Nees-Jan; Waltman, Ludo** (2010). "Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping". *Scientometrics*, v. 84, n. 2, pp. 523-538.
<https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- Van-Eck, Nees-Jan; Waltman, Ludo** (2011). *VOSviewer manual*,
<https://www.VOSviewer.com/download/f-33t2.pdf>
- Van-Eck, Nees-Jan; Waltman, Ludo** (2017). "Citation-based clustering of publications using CitNetExplorer and VOSviewer". *Scientometrics*, v. 111, pp. 1053-1070.
<https://doi.org/10.1007/s11192-017-2300-7>
- Van-Eck, Nees-Jan; Waltman, Ludo; Van-den-Berg, Jan; Kaymak, Uzay** (2006). "Visualizing the computational intelligence field". *IEEE Computational intelligence magazine*, v. 1, n. 4, pp. 6-10.
<https://doi.org/10.1109/MCI.2006.329702>
- Van-Raan, Anthony F. J.** (1999). "Advanced bibliometric methods for the evaluation of universities". *Scientometrics*, v. 45, n. 3, pp. 417-423.
<https://doi.org/10.1007/BF02457601>
- Van-Raan, Anthony F. J.** (2004). "Measuring science. Capita selecta of current main issues". In: Moed, Henk F.; Glänzel, Wolfgang; Schmoch, Ulrich (eds.). *Handbook of quantitative science and technology research: The use of publication and patent statistics in studies of s&t systems*. Wolters Kluwer, pp. 19-50. ISBN: 1 4020 2702 8
- Vargas-Quesada, Benjamín; De-Moya-Anegón, Félix** (2007). *Visualizing the structure of science*. New York: Springer.
- Velden, Theresa; Boyack, Kevin W.; Gläser, Jochen; Koopman, Rob; Scharnhorst, Andrea; Wang, Shenghui** (2017). "Comparison of topic extraction approaches and their results". *Scientometrics*, v. 111, n. 2, pp. 1169-1221.
<https://doi.org/10.1007/s11192-017-2306-1>
- White, Howard D.** (2003). "Pathfinder networks and author cocitation analysis: A remapping of paradigmatic information scientists". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 54, n. 5, pp. 423-434.
<https://doi.org/10.1002/asi.10228>



Dialnet | métricas

Nueva edición 2020

dialnet.unirioja.es/metricas

Fundación Dialnet