

**Cómo citar este artículo / Referencia normalizada**

M Túñez López, MY Martínez Solana, KP Valarezo González (2014): “Análisis de productividad, impacto e índice h de la investigación en Comunicación a través de los perfiles personales en Google Académico”. *Revista Latina de Comunicación Social*, 69, pp. 684 a 709.

[http://www.revistalatinacs.org/069/paper/1030\\_USC/33es.html](http://www.revistalatinacs.org/069/paper/1030_USC/33es.html)

DOI: [10.4185/RLCS-2014-1030](https://doi.org/10.4185/RLCS-2014-1030)

# Análisis de productividad, impacto e índice *h* de la investigación en Comunicación a través de los perfiles personales en *Google Académico*

**Analysis of the productivity, impact, and collective h-index of the communication research carried out in Spain based on the information shared by researchers in their individual Google Scholar profiles**

**Jose Miguel Túñez López** [[CV](#)] [[iD](#)] [[G](#)] Profesor del Departamento de Ciencias de la Comunicación - Universidad de Santiago de Compostela (USC) / [miguel.tunez@usc.es](mailto:miguel.tunez@usc.es)

**María Yolanda Martínez Solana** [[CV](#)] [[iD](#)] [[G](#)] Profesora del Departamento de Periodismo 1 - Universidad Complutense de Madrid (UCM) / [mymartinez@ccinf.ucm.es](mailto:mymartinez@ccinf.ucm.es)

**Karina Paola Valarezo González** [[CV](#)] [[iD](#)] [[G](#)] Profesora del Departamento de Comunicación - Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador (UTPL) / [kpvalarezo@utpl.edu.ec](mailto:kpvalarezo@utpl.edu.ec)

## Abstracts

[ES] **Introducción.** Se monitorea la visibilidad de la investigación en Comunicación a través de la búsqueda en *Google Scholar Metrics (GSM)* de los perfiles de los 683 miembros de la mayor agrupación de investigadores de España, la Asociación Española de Investigación en Comunicación (AE-IC), para identificar niveles de producción, indicadores de impacto *h* y *h5* colectivos del área e individuales, y la evolución del uso de soportes de difusión, principalmente libros y revistas, en casi cuatro décadas. **Metodología.** Se rastrea en *GSM* la actividad de 683 investigadores, se registra la información derivada de los 142 perfiles abiertos encontrados, se crea una base de datos con las más de 7.000 publicaciones incorporadas en esos perfiles y se recogen datos de soporte, año de publicación, número de citas y título de las casi 2.300 que han conseguido citas. **Resultados y conclusiones.** Escasa visibilidad del área. El *h* medio es 4, el *h* de la globalidad de la difusión de investigadores de Comunicación es 56, con *h5*=34. Para artículos, *h*=44 y *h5*=34; para libros, *h*=34 y *h5*= 13. Cuatro de cada diez investigadores tiene *ih*=0 y dos de cada tres trabajos difundidos no consiguen ninguna cita. Individualmente, el *h* máximo es 26 y el *h5* más alto es 18. En el tiempo, libros y revistas han invertido su peso como soportes de difusión con impacto. Antes de 1980, de cada diez citas seis eran a un libro y tres a un artículo; a partir de 2010, tres son a libros y siete a artículos. Por género, los índices de impacto de mujeres son más bajos.

[EN] **Introduction.** This article examines the productivity, collective and individual *h* and *h5* indexes, dissemination platforms (mainly books and journals), and visibility of the communication research carried out by Spanish scholars in the last four decades, based on the information shared by the 683 members of Spain's largest communication research association (AE-IC) in Google Scholar Metrics (GSM). **Method.** The study is based on the analysis of the information shared in GSM by 683 researchers, of which 142 have a public profiles and together have more than 7,000 publications. We analysed the dissemination platform, year of publication, number of citations, and title of the nearly 2,300 works that had received at least one citation. **Results.** The visibility of the area of communication is low. The average *h*-index is 4, while the global *h*-index for the community of communication researchers is 56, with an *h5*-index of 34: *h*-index of 44 and *h5*-index of 34 for articles, and *h*-index of 34 and *h5*-index of 13 for books. Four of every ten researchers had *h*-index of 0 while two of every three published works did not manage to receive a single citation. Individually, the highest *h*-index is 26 and the highest *h5*-index is 18. Meanwhile, the importance and impact of books and journals as dissemination platforms has been inverted. Before 1980, of each ten citations six were given to books and three to articles, but after 2010, of each ten citations three are given to books and seven to articles. In terms of differences across gender, female researchers have lower impact values than their male counterparts.

### Keywords

[ES] Índice *h*, Google Scholar Metrics, Google Académico, productividad, impacto, investigación en comunicación.

[EN] H-index; Google Scholar; Google Scholar Metrics; research productivity; impact; communication research.

### Contents

[ES] 1. Introducción. 1.1. Los usuarios como *perro guardian* de la comunicación. 1.2. Índice *h* y factor de impacto. 1.3. Perfiles en *Google Scholar Metrics*. 1.4. Índice *h* en el área de Comunicación. 2. Metodología. 2.1. Ficha técnica. 2.2. Preguntas de investigación. 2.3. Recogida y exploración de datos. 3. Resultados y discusión. 3.1. ¿Cuál es el porcentaje de investigadores en Comunicación con perfil en Google Académico? 3.2. ¿Cuál es el *ih* y el *i10* de los investigadores? 3.3. ¿Cuál es el *ih* de los últimos cinco años? 3.4. ¿Se puede calcular un *h* global de la investigación en Comunicación? 3.5. ¿Cuántas publicaciones reciben citas? 3.6. ¿Cuál es la media de citas por publicación? 3.7. ¿Cuál es el soporte de mayor difusión, libros o artículos? ¿Y el de mayor impacto? 3.8. ¿Cómo ha variado en las últimas décadas el uso de libros y de revistas como soporte de difusión? 3.9. ¿Ha variado en las últimas décadas el uso de libros y de revistas como fuentes citadas? 3.10. ¿Cuál es la evolución del área a través de las fechas de inicio en la carrera investigadora? 4. Conclusiones. 5 Bibliografía.

[EN] 1. Introduction. 1.1. Users as a new watchdog in communication research. 1.2. H-index and impact factor. 1.3. Profiles in Google Scholar. 1.4. H-index in the field of Communication. 2. Method. 2.1. Technical data. 2.2. Research questions. 2.3. Data collection and analysis. 3. Results and discussion. 3.1. What is the percentage of communication researchers with a profile in Google Scholar? 3.2. What are the *h* and *i10* indexes of communication researchers? 3.3. What is the *h*-index of the communication research of the last five years? 3.4. Can a global *h*-index be calculated for communication research? 3.5. How many publications are cited? 3.6. What is the average number of citations received per publication? 3.7. What platform has the widest dissemination and greatest impact? Is it books or articles? 3.8. How has the use of books and journals as dissemination platforms changed in recent decades? 3.9. Has the use of books and journals as cited sources changed

in recent decades? 3.10. How has the area of communication research evolved since it began, according to the information declared in the profiles? 4. Conclusions. 5. List of references.

Traducción de **Cruz Alberto Martínez-Arcos** (Doctor en Medios y Comunicaciones por la Universidad de Londres, 2012, y Profesor en la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México)

## 1. Introducción

### 1.1. Los usuarios, como *perro guardián* de la comunicación

La democratización de la posibilidad de convertirse en emisor con capacidad potencial de llegar a audiencias masivas ha supuesto un cambio de roles en la comunicación de los individuos, tanto en sus entornos reales como en los virtuales. Hemos pasado de la planificación centrada en el producto a las acciones pensadas sobre el cliente y, actualmente, a las actuaciones dirigidas a la persona, en lo que se conoce como el marketing 3.0 característico de estos primeros años del siglo XXI (Kotler, 2010 y 2013). Los receptores son también emisores. Los consumidores se han transformado en internet porque se han convertido en *prosumidores*: productores y consumidores, a la vez, de contenidos.

Han variado las relaciones y las formas de gestionarlas hasta el punto de que la propia gestión de la comunicación ha derivado hacia fórmulas que potencien la persona, que humanicen la organización, que apoyen las proyecciones de identidad para crear imagen basada en el compromiso con valores e inquietudes sociales reales y que apuesten por relaciones de todos con todos. Los públicos han asumido el rol de *perro guardián* de la comunicación de las organizaciones: se organizan, enjuician, valoran, opinan, o sentencian, lo que ha motivado a las entidades a apostar por la integridad de su imagen como base de su reputación y a proyectarse como abanderadas de los valores sociales definitorios de sus *targets*.

La comunicación ha pasado del discurso al diálogo, ha abandonado los modelos lineales de emisor a receptor para desarrollarse en modelos circulares o arbóreos y bidireccionales; ha abandonado la tarea de narrador para centrarse en comunicaciones corales; y ha dejado de planificar en formatos rígidos ajustados al soporte para centrarse en formatos y contenidos de *comunicación líquida*, es decir, que pueda adaptarse a los nuevos flujos y formar parte de las dinámicas de comunicación transmedia que caracterizan las acciones y las historias en Internet.

La difusión de los resultados de investigación no puede planificarse aislada en una burbuja que le permita mantener formas tradicionales de relación en un entorno en cambio constante ni los investigadores deben descuidar la parte de compromiso social que conlleva investigar y más cuando se hace con fondos o con infraestructuras públicas. Las revistas *online* o las revistas con doble soporte, en papel y *online*, son cada vez más numerosas y el rol que les corresponde es el de prosumidoras, como generadoras proactivas de contenidos.

Este cambio de roles coincide también con el debate sobre la incorporación de nuevas formas de medir la visibilidad y el impacto de la investigación. Las corrientes a favor de la difusión de contenidos en acceso abierto e incluso en plataformas que se rijan por almétricas de impacto del

usuario (descargas, visitas, comentarios,...) coinciden en el tiempo con el debate sobre la complementariedad del factor de impacto de las revistas con el índice  $h$  de los investigadores y de los soportes de difusión de sus trabajos.

## 1.2. Índice $h$ y factor de impacto

La medición de la actividad investigadora se ha canalizado tradicionalmente a través del factor de impacto ( $fi$ ) de las revistas aunque en los últimos años el índice  $h$  ( $ih$ ) ha ido ganando terreno como indicador bibliométrico y ha sido incorporado a sus métricas por *Thomson Reuters* y por *Elsevier*. Propuesto en 2005 por Jorge Hirsch,  $ih$  representa el número  $h$  de publicaciones de un autor que han recibido un número mínimo  $h$  de citas. Por su parte, el  $fi$  se remonta a 1963, cuando Eugene Garfield e Irving Sher proponen evaluar la influencia de las revistas científicas a través del recuento del número de citas que han obtenido en otras revistas de calidad en un período concreto de tiempo, inicialmente los dos años anteriores al de medición del  $fi$ .

El aspecto más novedoso del índice  $h$  frente al factor de impacto es que  $h$  une la productividad de un investigador y el éxito que aprecian sus pares. Entre las consideraciones negativas destacan que no discrimina en niveles intermedios ya que no tiene en cuenta las citas que reciben los artículos con un número de referencias superiores a  $h$ ; que no sirve para diferenciar entre una carrera emergente y una carrera en declive y que promociona a productores masivos de artículos frente a productores selectivos de pocos textos pero muy referenciados.

Para contribuir a corregir estas distorsiones se han identificado los denominados indicadores de entorno. De ellos, los de uso más habitual, además de la mediana, son: el índice  $h5$ , que refiere las citas recibidas por los artículos de un autor en los últimos cinco años naturales completos, y el índice  $i10$ , o número de artículos de un autor que han recibido, cada uno, al menos diez citas.

## 1.3. Perfiles en *Google Scholar Metrics*

Esta investigación revisa cuantitativamente la difusión y el impacto de la actividad de los investigadores del área de Comunicación a través del número de citas y de publicaciones a lo largo de casi cuatro décadas. Se basa en la información aportada por los investigadores en sus perfiles en abierto en *Google Scholar Metrics*. Se toma como universo la agrupación más numerosa en España, la Asociación Española de Investigación de la Comunicación (AE-IC), ante la negativa del Ministerio de Educación a facilitar un listado de profesores de Comunicación en las Universidades de España, ni siquiera como ejercicio de transparencia al tratarse de información sobre profesorado de centros públicos.

La pertinencia del objeto de estudio de esta investigación se refuerza con la petición de aportar el  $h$  de todos los solicitantes en los requisitos de la convocatoria de ayudas del Programa Estatal de I+D+i orientada a los Retos de la Sociedad promovida desde el Ministerio de Economía y Competitividad en septiembre 2014 o con la inclusión de Jorge Hirsch entre los ponentes del XI Foro internacional sobre la Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior (FECIES) celebrado en julio de 2014, en Bilbao, por iniciativa de las Universidades de Deusto y Granada y con la Aneca, la Fecyt, la CNEAI, la CRUE, Thomson Reuters y Elsevier, entre otros colaboradores.

*Google Scholar* empieza en abril de 2012 a ofertar datos de *h5* con un primer ranking de revistas por lenguas. En noviembre corrige algunos errores y ofrece, además, un listado por áreas temáticas de revistas en inglés. Los datos se renovaron a mediados de 2013 y de 2014. *Google* permite, además, crear perfiles personales o de grupos. El perfil es una herramienta para ordenar y agrupar las publicaciones, mejorar la visibilidad y el impacto, gestionar y mantener actualizado el *currículum*, tener indicadores bibliométricos personales, saber quien cita a quien, recibir alertas y seguir a otros investigadores. Se pueden editar los datos del artículo y del autor pero las citas no son editables ni modificables. Tampoco se puede referenciar el impacto de las citas sin autocitas.

El perfil en *GSM* permite recopilar toda la producción académica disponible *online* de un autor o de un colectivo de autores con enlace directo a los documentos y agregar manualmente las referencias de publicaciones que no están disponibles en Internet. En la información básica para crear el perfil se solicita la identificación de las áreas de investigación a las que se adscribe cada autor. Cada etiqueta forma una pequeña red a la que se accede clicando sobre ella para enlazar con todas/os aquellos que también se han identificado como investigadores en ese campo, ordenados en orden decreciente según su número de citas.

El perfil funciona a modo de archivo personal que se autogestiona ya que enlaza directamente con los documentos en los que se referencia una publicación, añade las citas cuando los rastreadores de *Google* las localizan y permite actualizaciones de contenidos, automáticas o con autorización previa. También permite crear una lista de alertas sobre nuevos artículos propios o de los autores que cada quien decida seguir.

Estadísticamente, ofrece el índice *h* del autor, el número de citas y el *i10* global. En otra columna, da la misma información pero limitada a los últimos cinco años naturales completos. También representa gráficamente la evolución anual del impacto logrado que, desde la actualización de 2014, no va más atrás de 2000.

Esta renovación de mediados de 2014 ha sido un ajuste del formato para facilitar el manejo de los perfiles en dispositivos móviles pero no ha introducido cambios significativos en las funcionalidades del perfil sino únicamente estéticos. Su valor como soporte de visibilidad, además de compilador de la producción académica y científica, estriba en que se convierte en el primer enlace que aparece en el buscador de *Google Académico* cada vez que algún internauta teclea como cadena de palabras de búsqueda el nombre de un investigador que ha abierto perfil en *GSM*.

La propuesta de *Google* no dejaría de ser un servicio más de la plataforma en su objetivo de crear grupos diversos de usuarios, en este caso como comunidad internacional de investigadores universitarios, si no fuera porque desde el primer momento ofrece los indicadores bibliométricos personales e irrumpe de este modo en un terreno que, a nivel mundial, parecía reservado en exclusiva a *Thomson Reuters* y *Elsevier*, otras dos multinacionales que tienen en los datos bibliométricos el eje de su negocio. Y porque, además de irrumpir de lleno en la bibliometría con indicadores en abierto y gratuitos, lo hace apostando por el índice *h* (frente al criterio dominante del factor de impacto) para crear y publicar sus propios listados de revistas científicas clasificadas según su *h5* por idioma de publicación o por áreas de conocimiento.

En su corto recorrido, *Google Scholar* ha sido acogido de manera controvertida porque no explica los criterios con los que ha creado su lista de áreas y disciplinas para agrupar las revistas; porque no revela en cuantas áreas se ha incluido a una revista; y, sobre todo, porque no tiene en cuenta el soporte en el que se produce la cita y valida todas las referencias que detectan sus motores de rastreo. *GSM* es “un producto inmaduro, que consta de múltiples limitaciones en su configuración actual para la evaluación de las revistas científicas” pero también es “una mina de información científica prodigiosa [...] especialmente de utilidad para los científicos de Humanidades y Ciencias Sociales porque controla como nadie lo ha hecho hasta ahora la literatura no anglosajona y aquella transmitida por medios distintos a las revistas científicas, que es la peor controlada por los sistemas de información dominantes en el mundo académico” (Delgado *et al.*, 2012: 4).

Calificados como herramienta “*low cost*” en bibliometría (Martín-Martín *et al.*, 2014), los recursos de *Google* no solo son la base de listados de impacto de las revistas científicas de las Ciencias Sociales y Jurídicas que elabora EC<sup>3</sup> sino que, además, constituyen un interesante centro de análisis para determinar la utilidad del volumen de documentos que contiene (Orduña-Malea *et al.*, 2014)

#### **1.4. Índice *h* en el área de Comunicación.**

El interés y el conocimiento de *h* en el área de Comunicación en España es aún escaso y no se manifiesta hasta que en 2012 *Google Scholar Metrics* irrumpe en competencia directa con *Web of Science* (*WoS*, Thomson Reuters) y con *Scopus* (Elsevier).

En foros científicos del área de Comunicación (exceptuando reuniones de editores de revistas) la primera referencia sobre *GSM* se detecta en el IV Congreso de la Sociedad Latina de Comunicación, en diciembre de 2012, con la aportación de Sánchez Pita “Actualización del Índice H de las revistas de Comunicación, según Google Scholar Metrics”. Las primeras discusiones sobre el índice *h* en encuentros científicos de Comunicación aún se hacen esperar hasta mayo de 2013, durante el segundo Congreso de la sección de Métodos de Investigación de la Asociación Española de Investigación en Comunicación (AE-IC), promovido por la Universidad de Valladolid a principios de mayo de 2013 (Túñez y De Pablos, 2013).

*h* no es un indicador válido para establecer comparativas entre diferentes áreas de conocimiento pero sí se considera viable determinar un  $h_R$  de referencia (Imperial y Rodríguez-Navarro, 2007). Tomando como base el *fi* de todas las revistas incluidas en *In-recs* en 2011, el índice *h* referencial en el área de Comunicación en España sería 17 (Túñez, 2013). En las estadísticas propias de *GSM* para 2014, el *ih5* máximo de las revistas de la “subcategoría” de Comunicación en el área de “Humanidades, Literatura y Artes” en inglés es el de *New Media & Society*, con impacto 45 en el periodo 2009-2013, seguido de *Journal of Communication*, con un *h5*=38. De las vinculadas al área e incluidas en 2014 en el top mundial de las cien publicaciones científicas que se difunden en español con mayores niveles de impacto los dígitos bajan considerablemente. Se referencia a *Comunicar* en el puesto 4 con un índice *h5* de 19. Le siguen: *El Profesional de la Información*, puesto 9 y *h5*=18; *Revista Latina de Comunicación Social*, puesto 25 y *h5*=15; *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, puesto 41 y *h5*=13; y *Telos*, puesto 98 y *h5*=10.

Estas cifras de indicador  $h$  coinciden con las que se ofrecen desde el *Journal Ranking* elaborado por EC<sup>3</sup> de la Universidad de Granada y hecho público en 2014 con un listado actualizado de 413 revistas de Comunicación de todo el mundo entre las que hay cuatro en español en el primer cuartil: *Comunicar* (puesto 48 e  $ih5=19$ ), *El Profesional de la Información* (puesto 56 e  $ih5=18$ ), *Revista Latina de Comunicación Social* (puesto 70 e  $ih5=15$ ) y *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación* (puesto 91 e  $ih5h=13$ ) (Repiso y Delgado-López Cózar, 2014). Según el listado de  $ih5$  de las revistas científicas españolas en el periodo 2009-2013 elaborado por EC<sup>3</sup>, en el área de Comunicación (Ayllon *et al.*, 2014) el índice máximo de las revistas es 18.

Imperial y Rodríguez-Navarro (2007) advertían al proponer la fórmula para calcular  $h_R$  que  $h$  no es aplicable, salvo alguna excepción, a las Ciencias Sociales y a las Humanidades, porque estas áreas carecían de bases de datos de revistas suficientemente extensas y por el gran peso que en estas áreas tiene la publicación de libros. Sin embargo, desde entonces han pasado 6 años caracterizados por un aumento del número de publicaciones científicas, por una creciente tendencia de las referencias bibliográficas de artículos y por la inclusión del índice  $h$  como criterio para la admisión de artículos en algunas de las principales revistas del área.

El cambio en los soportes, en el número de investigadores y en las dinámicas de difusión de los resultados de investigación se refleja también en recientes estudios sobre la productividad del área. El contenido de la investigación está bien radiografiado en el análisis sobre una muestra de 235 trabajos publicados en las revistas en papel *Anàlisi, Comunicació y Societat, Estudios sobre el Mensaje Periodístico* y *Zer* en el periodo 1998-2007 en el que Martínez y Saperas (2011) concluyen que la investigación española sobre comunicación tiende a centrarse en periodismo, sobre el que giran la mitad de los textos revisados. La otra mitad se reparte en “ámbitos mediático-profesionales en que se desarrolla la actividad comunicativa: la publicidad, el marketing, la comunicación audiovisual, las relaciones públicas, la comunicación corporativa o aquella que opera en los nuevos soportes basados en la digitalización (excluido el periodismo)” (Martínez y Saperas, 2011: 23).

En el análisis de la producción española en Comunicación de 1980 a 2010, Fernández-Quijada y Masip verifican el impacto del denominado efecto ANECA ya que en el periodo 2004-2008 la producción se dobla (2013: 18). También reseñan que, aunque la mayoría de artículos que se difunden en soportes nacionales están firmados por un solo autor, en 2010 la media de autoría ya se situaba en 1,46 aunque en difusión internacional, en cambio, era de 3,23. En el período analizado, aparecieron 43 revistas de Comunicación en España y desaparecieron 5.

Ya en 2009 Martínez Nicolás advertía que “al igual que sucediera con la evolución del sistema comunicativo, también el *contexto institucional* en el que se desenvuelve la comunidad científica española de investigadores de la comunicación vive, desde mediada la década pasada, una exacerbación de las tendencias iniciadas en los ochenta”. El autor recurría a Moragas (2005) para contextualizar la afirmación con cifras: “De aquella *explosión* de facultades hemos pasado a la actual *inflación* de centros universitarios que ofertan estudios de Comunicación. Si hacia mediados de los noventa, recordamos, podíamos contabilizar 20 universidades, 20.000 estudiantes y 2000 docentes, diez años después son 44 universidades españolas las que se reparten nada menos que 113 titulaciones de Comunicación (Moragas, 2005: 1)” (Martínez 2009: 8)

Los datos de Difusión y Calidad Editorial de las Revistas Españolas de Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas (DICE) que la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) utiliza como referencia de calidad de las publicaciones españolas en sus procesos de evaluación de profesorado, en 2014 registran 52 publicaciones en Comunicación de las que 5 han desaparecido y 6 tienen versión online y en papel, con lo que quedan 41 revistas activas. Sobre el uso de libros como soporte de difusión del área los autores de este artículo no han encontrado estudios relevantes.

El cambio en las Facultades, en los soportes de publicación y en el número de investigadores coincide con la transformación del modo de relacionarse y de comunicarse y con un giro en el uso de indicadores de impacto. La aceptación del *ih* como referente de calidad de la difusión se centra en que combina productividad con impacto. También supone una reinterpretación del valor de los artículos en función del soporte de publicación: el *fi* es colectivo porque es un indicador de la revista y se proyecta sobre los artículos que ésta incluye; el *ih* es individual o colectivo ya que mide la aceptación de cada trabajo publicado a través de las citas que recibe y se colectiviza al incluir el artículo para ser evaluado en un conjunto de publicaciones de su/s autor/es o de una revista (Túñez, 2013).

Si el *fi* depende de las citas que reciban los artículos de una publicación es lógico pensar que las revistas promuevan acciones de visibilidad de sus contenidos entre la comunidad científica de su área; del mismo modo, si el *ih* es un indicador que aplica a personas y a revistas (o grupos de investigación) es deducible que las acciones de visibilidad de la investigación difundida también pasen a ser una corresponsabilidad que encaja con lo que ha comenzado a referirse como un incipiente marketing de investigación 2.0 (Túñez, 2012) porque da respuesta a la necesidad de planificar nuevas estrategias de visibilidad que permitan abordar la difusión de resultados de investigación como una tarea de gestión integral de la Comunicación. Lo que varía es la actitud del investigador.

Esta investigación no entra en aspectos cualitativos o de contenido, aunque se han registrado las áreas a las que se adscriben los investigadores. El enfoque es cuantitativo: conocer a través de los perfiles cuánto y en que soporte se publica y cual es el impacto de esa difusión en el área expresado en citas. El interés deriva no solo del creciente protagonismo del índice *h* sino de la intención de aproximarse a ver si los investigadores proactivos y *prosumidores* (los que han generado su perfil en *Google Académico*) solo son los que han llegado al área como consecuencia del aumento de Facultades y del número de investigadores en las últimas dos décadas o se puede hacer un recorrido transversal por la actividad común.

Si se pueden construir perfiles colectivos, es realista explorar la posibilidad de proyectar un eventual perfil del área en el que se integren las publicaciones de sus investigadores.

## 2. Metodología

La investigación sobre los perfiles de investigadores de Comunicación abiertos en *Google Scholar Metrics* (GSM) –o *Google Académico*– se desarrolló con una triangulación metodológica y técnicas cuantitativas y cualitativas. Además de la compilación bibliográfica para fijar el estado de la cuestión

sobre *ih* en el área de Comunicación, se realizó una revisión analítica de indicadores web de *WoS*, *Scopus* y *GSM*; una exploración de las estadísticas de *GSM* en las oleadas de 2012, 2013 y 2014. Se procedió a la identificación y evaluación de perfiles abiertos en *GSM* por los investigadores en Comunicación en España, primero en 2013 a través de una cata sobre 273 individuos/as muestrales y, posteriormente, en 2014, sobre la totalidad del universo disponible, un censo de 683 investigadores.

### **2.1. Ficha técnica.**

Para la realización de esa cata previa, a principios de 2013 se solicitó del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte un listado de docentes funcionarios de las áreas de Periodismo y de Comunicación Audiovisual y Publicidad para tener un universo (N) referencial de los investigadores del campo de Comunicación. La respuesta del Servicio de Profesorado Funcionario fue denegatoria argumentando que solo podían facilitar “información sobre profesores universitarios cuando ésta es solicitada por el Rectorado de las universidades a los efectos de formación de comisiones juzgadoras”.

Se optó, entonces, por acudir al listado de miembros de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación (AE-IC), la más numerosa de las agrupaciones actuales con, en aquel momento, 649 socios según el listado publicado en su web en septiembre de 2013. Se rechazaron tres entradas duplicadas y se estableció un Universo de 646 sujetos. Se determinó la selección de una muestra aleatoria con un margen de error muestral del 5%, un nivel de confianza del 97%, que se fijó en (n) 273 investigadores/as (Tabla 02). Para seleccionar la muestra se usó el listado alfabético de socios en frecuencias de 4, dígitos, aleatoriamente elegida por coincidir con el número de letras del acrónimo de la Asociación (Túñez, 2014).

A partir de esos datos preliminares y debido al bajo número de perfiles detectados en la cata, se optó por renovar en 2014 la investigación pero considerando como universo de estudio la totalidad de los 683 miembros de la organización en el primer semestre de 2014 y se procedió a la búsqueda de perfiles en *GSM* a través de cadenas de palabras formadas por nombres completos y por combinaciones de nombres y apellidos de todas/os ellos. Se detectaron 144 perfiles y se descartaron dos casos de coincidencia de nombre completo porque la trayectoria referida en el perfil era de áreas completamente desvinculadas con contenidos propios de Comunicación. La muestra de análisis pasa a ser la totalidad de individuos/as con perfil pero, aún así, si se realizase proyección de los 142 sujetos con perfil válido sobre el número referencial del total de individuos, la fiabilidad de la muestra se mantendría, con una heterogeneidad  $p=q=50$ , en un nivel de confianza de 95% y un margen de error del 7%.

La muestra de esta investigación, compuesta por 683 sujetos, no responde, por tanto, a una selección aleatoria sino a la totalidad del Universo disponible. La amplitud de este conjunto de sujetos muestrales refuerza la validez de los resultados que si bien, de un modo estricto, no deberían considerarse proyectables a la globalidad del área de investigadores en Comunicación si pueden constituirse como un marco de estudio válido como para aceptar la representatividad de los resultados como indicadores descriptivos con niveles de fiabilidad aceptables. Los autores consideran honesto asumir que no pretenden realizar una descripción minuciosa de la actividad del área de Comunicación sino, ante la falta de estudios similares, aportar un análisis riguroso de la

difusión declarada por los 142 sujetos y de los indicadores bibliométricos facilitados en sus perfiles en *GSM*.

## 2.2. Preguntas de investigación.

En el diseño de la investigación se descartaron premisas derivadas del estudio previo para evitar sesgos vinculados al bajo número de perfiles detectados en esa primera aproximación y se optó por prescindir de hipótesis para planificar una investigación descriptiva con cinco objetivos de análisis y sus correspondientes preguntas, que se detallan:

i) Nivel de visibilidad.

Pregunta 1 (P1): ¿Cuál es el porcentaje de investigadores en Comunicación con perfil en Google Académico?

ii) Índice *h* e indicadores de entorno.

P2: ¿Cuál es el índice *h* y el *i10* de los investigadores de Comunicación?

P3 ¿Cuál es el *ih* de la actividad de los últimos cinco años?

P4: ¿Se puede calcular un *h* global de la investigación en Comunicación?

iii) Análisis del impacto a través de las citas recibidas.

P5: ¿Cuántas publicaciones reciben citas?

P6: ¿Cuál es la media de citas por publicación?

iv) Libros & revistas.

P7: ¿Cuál es el soporte de mayor difusión, libros o artículos? ¿y el de mayor impacto?

P8: ¿Ha variado en las últimas décadas el uso de libro y de revistas como soporte de difusión?

P9: ¿Ha variado en las últimas décadas el uso de libro y de revistas como fuente citada?

v) Evolución de la producción investigadora.

P10: ¿Cuál es la evolución del área a través de las fechas de inicio en la carrera investigadora que se desprende de las publicaciones incorporadas a los perfiles?

## 2.3. Recogida y exploración de datos

La recogida de datos se realizó de abril a junio de 2014 a través de una ficha de análisis en la que reflejaban datos de los perfiles detectados atendiendo a estas variables: género, áreas de identificación, indicadores *h*, *h5*, *i10* *i10/5*, número global de citas, número de citas en los últimos cinco años, número global de publicaciones de cada autor/a, año de la primera publicación de cada autor/a, edición de los elementos del perfil, incorporación de foto y número de seguidores (en la nueva versión de *GSM* ya no se ofrece).

La exploración de resultados se realizó de junio a septiembre de 2014. En ese periodo también se creó un banco de datos con todas las obras incluidas en los 142 perfiles, que arroja un total de 7.118 trabajos. Se catalogaron los 2.359 que habían recibido al menos una cita, identificando título, soporte de difusión, año de publicación y número de citas recibidas. La revisión pormenorizada aconsejó excluir varios trabajos por tratarse de duplicaciones o por corresponder a publicaciones de las que no era autor el titular del perfil sino que eran documentos en los que aparecía citado pero que había,

erróneamente, incorporado a su perfil. Se identificaron mediciones del impacto de las revistas del área de Comunicación y productos que identifican los  $h$  personales por áreas (como la versión beta del ranking de investigadores elaborada por EC<sup>3</sup> y disponible en <http://hindexscholar.com>). Por primera vez se confeccionó un perfil natural del área para obtener indicadores colectivos del conjunto de investigadores ya que, como el propio Hirsch argumentaba en 2005 al proponer  $h$ , si un indicador es aplicable a las partes de un todo es aplicable conjuntamente al todo.

La muestra válida se quedó en 2.298 publicaciones con citas que se abordaron globalmente a modo de perfil muestral de la investigación en Comunicación para obtener las cifras de impacto  $h$  y  $h5$ . De este banco de publicaciones con citas se aislaron para su estudio las publicaciones en libros y las que correspondían a artículos (se agruparon las categorías ‘revistas’ y ‘artículos’, que *Google* presenta como etiquetas diferentes). Y, posteriormente, también se ordenaron los registros según el año de publicación del documento segmentando los resultados obtenidos por género y en cuatro categorías: publicaciones antes de 1980, 1980-1989, 1900-1999, 2000-2009 y 2010-2013. Se descartaron, por no estar finalizado el periodo, las publicaciones referenciadas como trabajos de 2014.

### **3. Resultados y discusión**

#### **3.1. ¿Cuál es el porcentaje de investigadores en Comunicación con perfil en Google Académico?**

Del rastreo en busca de perfiles de los más de 683 sujetos considerados como universo se concluye que 142 han creado perfil en GSM por lo que están disponibles en abierto las trayectorias de dos de cada diez investigadores (20,79%). Solo el 7,04% ha cuidado la edición de todos sus elementos incorporando foto, revisando erratas en títulos y nombre de autores, unificando el criterio para la identificación del nombre del autor en cada trabajo y el uso de mayúsculas y minúsculas. Se considera significativo que en ámbitos de divulgación por expertos en Comunicación uno de cada tres (37,3%) no incluya su fotografía en el perfil o use un avatar (2,11%).

No es estadísticamente frecuente pero si aparecen casos de perfiles que incluyen obras de las que el investigador no es autor sino que ha sido citado en ellas. Probablemente se deba a la importación de archivos en grupo (una de las opciones al crear el perfil) porque ahí *Google* engloba todos los trabajos con referencias al nombre del titular del perfil, o a que se mantenga activada la actualización automática, recomendada por *GSM*, que incorpora al perfil los trabajos que los rastreadores de *Google* encuentran y en los que hay coincidencia de nombre y apellidos con el titular del perfil.

#### **3.2. ¿Cuál es el $ih$ y el $i10$ de los investigadores de Comunicación?**

El análisis de los datos extraídos de los 142 perfiles refleja un índice  $h$  medio de 4 (4,81), con extremos en 0 y 26. La moda y la media son de 4.

El 66,2% de los investigadores son hombres. Su índice  $h$  medio es 5 (5,26), como moda 4 y 5 y mediana 5. Las mujeres representan el 33,8 de los perfiles de investigadoras/es abiertos en GSM. Su  $h$  medio es 3 (3,5), la moda 3 y 4, y la mediana 3.

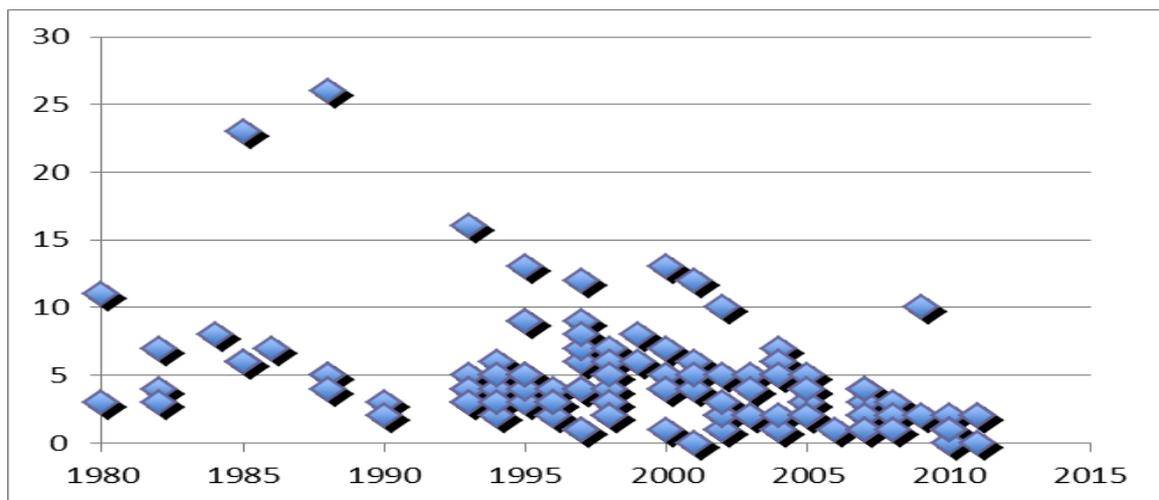
**Tabla N° 01. Indicadores de impacto *h* y *h5*, con diferenciación por género.**

Citas	Mínimo		Máximo		Media global	Moda global	Media		Moda	
	Hb	Mj	Hb	Mj			Hb	Mj	Hb	Mj
<b>h</b>	0	0	<b>26</b>	<b>13</b>	4 (4,81)	<b>4</b>	5 (5,26)	3 (3,50)	<b>4/5</b>	<b>3/4</b>
<b>h5</b>	0	0	<b>18</b>	<b>11</b>	4 (4,01)	<b>4</b>	4 (4,38)	3 (3,29)	<b>4</b>	<b>3</b>

Fuente: Túñez, Martínez y Valarezo (2014).

Casi cinco de cada diez (46,5%) de los que han publicado trabajos que han obtenido citas tienen un  $i10=0$ ; es decir, ninguna de sus publicaciones ha llegado a acumular diez impactos. La evolución de este indicador es progresivamente descendente en porcentaje a medida que el dígito aumenta: un 17,6% tiene  $i10=1$ ; el 11,2%  $=2$ ; y el 9,9%  $i10=3$ . La segmentación por género da resultados muy similares, excepto en el grupo de los que no ha logrado  $i10$ , que son la mitad de las mujeres y tres de cada diez hombres.

**Grafico N° 01. Índice *h* según el año de inicio de la carrera investigadora.**



Fuente: Túñez, Martínez y Valarezo (2014).

### 3.3. ¿Cuál es el $ih$ de la actividad de los últimos cinco años?

La actividad reciente refleja que los impactos de los últimos cinco años (2009-2013, incluidos ambos) se concentran en trabajos que han obtenido entre una y cuatro citas, la ratio donde  $ih5$  supera a  $ih$ .

**Tabla N° 02 Indicadores de impacto  $i10$  e  $i10$  en los últimos cinco años.**

índice	i10			i10/5		
	Global	Hb	Mj	Global	Hb	mj
0	39,40	30,00	50,00	46,5	39,4	60,4
1	17,60	18,08	16,66	22,53	23,40	20,83
2	11,26	10,63	12,50	6,33	7,44	4,16
3	9,86	11,70	6,25	9,15	9,57	8,32
4	3,52	4,25	2,08	3,52	4,25	2,08

Fuente: Túñez, Martínez y Valarezo (2014).

Estadísticamente no son muy diferentes los resultados que se obtienen de ambos indicadores lo que parece evidenciar una concentración de la actividad difusora y del impacto que se acumula progresivamente a medida que avanza la carrera investigadora pero que coincide en el tiempo con el periodo de multiplicación de soportes de difusión, con el incremento de revistas científicas del área y con el consecuente aumento del artículo como vehículo de difusión y, en consecuencia, también de soporte de impacto.

**Tabla N° 03. Índice  $h$  expresado por tramos de impacto. % acumulativo.**

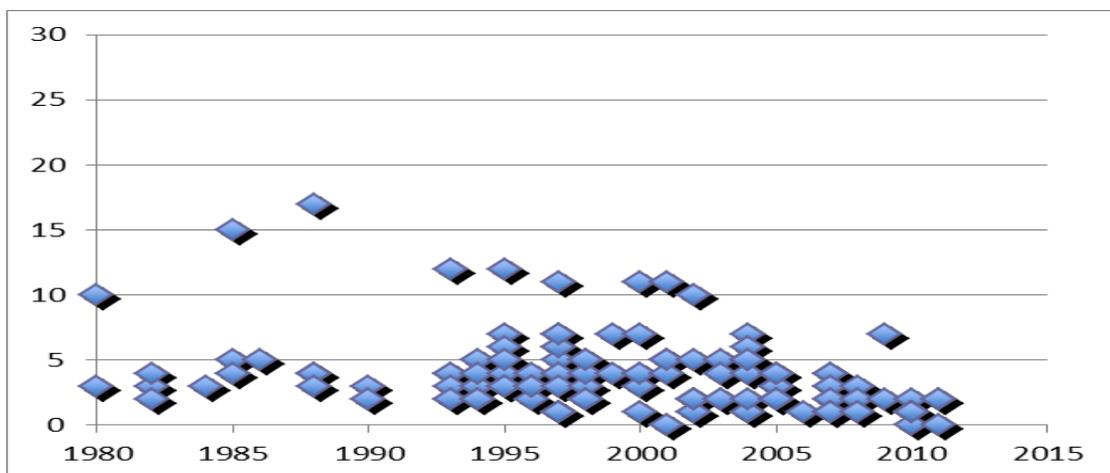
Impacto	Global	Hombres	Mujeres
$h=3$	42,25	36,17	54,17
$h=6$	80,28	71,75	89,58
$h=9$	90,84	88,30	95,83

Fuente: Túñez, Martínez y Valarezo (2014).

Globalmente, cuatro de cada diez perfiles (42,25%) tiene un impacto  $h$  igual o inferior a 3. En ocho de cada diez perfiles analizados (80,23%)  $h$  no superaba el 6. Los investigadores con  $ih$  superior a 9 solo representan el 9% de la muestra. Analizando los datos por género la situación es similar aunque la diferencia en el primer tramo es significativa.  $h$  igual o inferior a 3 en el caso de 36,17% de los varones y del 54,17% de las mujeres.

Los resultados se detallan pormenorizadamente en la tabla 02, en la que se refleja que casi cinco de cada diez (46,9%) de los investigadores que tienen trabajos con citas tienen un  $i10=0$  en el periodo 2009-2013. Este indicador refleja una concentración de citas recientes ya que el  $i10$  más numeroso es 1 en un 22,5% de investigadores, con impacto similar en hombres y mujeres. Solo uno de cada diez investigadores consigue un  $i10$  en los últimos cinco años superior a 5. Los dígitos de  $h5$  suponen un incremento de 5 puntos tanto en el número de los que no han logrado alcanzarlo ( $i10=0$ ) como en los que tienen un  $i10=1$ , respecto a la medición sin acotaciones temporales que refleja el  $ih$  (ver tabla 04)

**Grafico N° 02. Índice h5 según el año de inicio de la carrera investigadora.**



Fuente: Túñez, Martínez y Valarezo (2014).

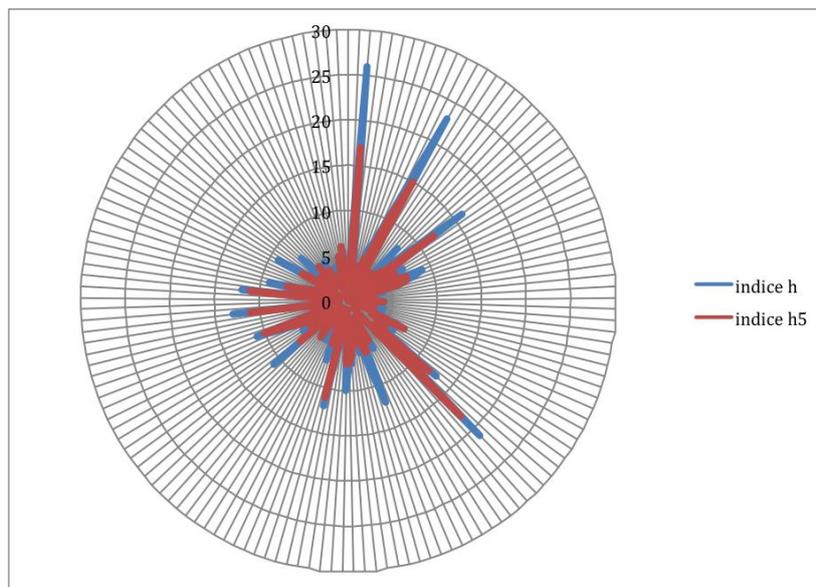
**Tabla N° 04. Impacto h, h5 e i10 detallados, por género.**

	Índice h			Índice h5			i10			i10 (5)		
	ih	Hb	Mj	ih5	Hb	Mj	i10	Hb	Mj	i10(5)	Hb	Mj
<b>0</b>	<b>2,11</b>	3,19	0,00	<b>1,42</b>	0,21	0,00	<b>39,4</b>	30	50	<b>46,50</b>	39,40	60,40
<b>1</b>	<b>13,38</b>	12,76	14,58	<b>12,67</b>	11,70	10,27	<b>17,60</b>	18,08	16,66	<b>22,53</b>	23,40	20,83
<b>2</b>	<b>15,49</b>	13,83	18,75	<b>18,31</b>	15,97	22,91	<b>11,26</b>	10,63	12,5	<b>6,33</b>	7,44	4,16
<b>3</b>	<b>11,26</b>	6,38	20,83	<b>17,60</b>	12,76	27,08	<b>9,86</b>	11,70	6,25	<b>9,15</b>	9,57	8,32
<b>4</b>	<b>16,90</b>	14,89	20,83	<b>21,16</b>	23,40	16,66	<b>3,52</b>	4,25	2,08	<b>3,52</b>	4,25	2,08
<b>5</b>	<b>13,38</b>	14,89	10,42	<b>11,26</b>	12,76	8,33	<b>4,92</b>	4,25	6,25	<b>2,81</b>	3,19	2,08
<b>6</b>	<b>7,74</b>	9,57	4,16	<b>4,93</b>	6,38	1,46	<b>1,41</b>	1,06	2,08	<b>1,41</b>	2,12	0,00
<b>7</b>	<b>5,63</b>	6,38	4,16	<b>5,63</b>	5,32	6,25	<b>1,41</b>	2,12	0,00	<b>0,70</b>	1,06	0,00
<b>8</b>	<b>2,81</b>	3,19	2,08	<b>0,0</b>	0,00	0,00	<b>2,11</b>	3,19	0,00	<b>0,00</b>	0,00	0,00
<b>9</b>	<b>2,11</b>	3,19	0,00	<b>0,0</b>	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,00	0,00
<b>=10</b>	<b>9,15</b>	11,69	2,08	<b>7,04</b>	9,57	1,46	<b>8,45</b>	10,63	4,16	<b>7,04</b>	9,57	2,08

Fuente: Túñez, Martínez y Valarezo (2014).

Los resultados que GSM ofrece en los 142 perfiles abiertos se concentran en la tabla resumen (n°04) para la que se han considerado las opciones de indicadores de 0 a 9 y se han agrupado los que igualan o superan la decena porque a partir de 9 las cifras que se obtienen para *h* y, especialmente, para *ih5* e *i10* están muy diseminadas. También se han superpuesto en el gráfico 03 los valores registrados para cada indicador de modo que pueda observarse la concentración de difusión y citas en los últimos cinco años (área roja) sobre el global de trayectoria académica de cada investigador (área azul).

**Grafico N° 03. Impacto de  $ih$  e  $ih5$  de investigadores de Comunicación**



Fuente: Túñez, Martínez y Valarezo (2014).

### 3.4. ¿Se puede calcular un $h$ global de la investigación en Comunicación?

La creación de una base de datos con los más de 2.300 artículos incluidos en los 142 perfiles detectados permite calcular un indicador  $h$  conjunto para la globalidad de las publicaciones y, como se explicará al analizar la producción en libros y en revistas, incluso se puede cuantificar el impacto  $h$  aislando las publicaciones por soporte.

Los artículos con cita compilados a modo de perfil grupal recogen la producción y el impacto global del área, más allá de las mediciones personales o de cada revista. Los resultados se han de interpretar con cautela ya que los perfiles pueden incluir incorporaciones indebidas de autorías y porque, además, de las mediciones de GSM no es posible excluir las autocitas.

En todo caso, ese perfil grupal supone una nueva mirada sobre los parámetros descriptivos de la actividad del conjunto de investigadores del área, en la que pasan a computar para  $h$  los trabajos más referenciados de cada autor de modo que, consideradas globalmente, las publicaciones de Comunicación alcanzarían un índice  $h=56$ . Si solo se tienen en cuenta las que están fechadas en el periodo 2009-2013, el índice  $h5$  sería 34.

**Tabla N° 05. Índice  $h$  y  $h5$  para un perfil global de Comunicación.**

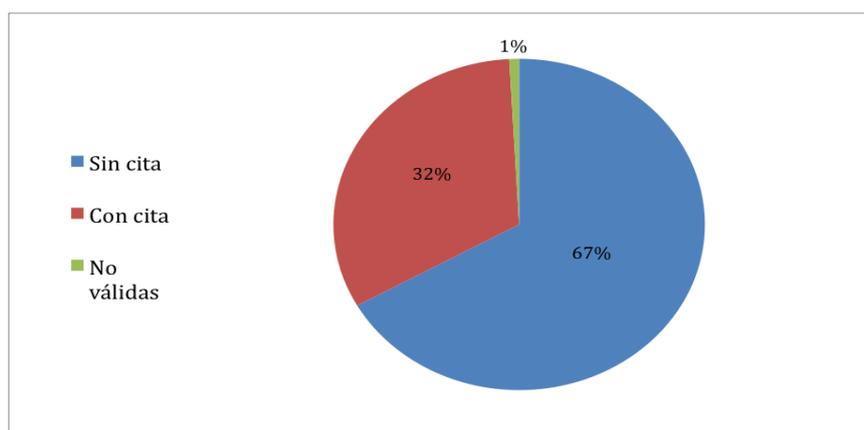
Comunicación	Global	Solo libros	Solo artículos
Índice $h$	56	34	44
Índice $h5$	34	13	20

Fuente: Túñez, Martínez y Valarezo (2014).

### 3.5. P5: ¿Cuántas publicaciones reciben citas?

Para trabajar con el impacto obtenido por los trabajos incluidos en los perfiles personales se procedió a sumar el número de entradas y, por otra parte, a crear una nueva base de datos a la que se incorporaron todos los títulos citados, el número de citas, el soporte de difusión, y la etiqueta con la que los presentan sus autores. Globalmente se observa una mayor difusión de resultados de investigación en textos asociados a artículos que en libros. No obstante, los libros son el soporte en el que se concentran las mayores acumulaciones de citas.

**Grafico N° 04. Publicaciones incluidas en los perfiles de GSM que han recibido alguna cita.**



*Fuente: Túñez, Martínez y Valarezo (2014).*

Este análisis pormenorizado de los trabajos con impacto desvela un dato revelador: dos de cada tres textos incluidos por los investigadores en sus perfiles en abierto no han generado ninguna cita (66,86%). Es decir, exportando esta situación al conjunto del área hay una proliferación de textos que no consiguen ningún aval entre los demás miembros de la comunidad de investigadores de Comunicación y eso teniendo en cuenta que a GSM se le reprocha que valide todas las citas sin discriminación por su procedencia.

### 3.6. ¿Cuál es la media de citas por publicación?

El reparto de citas en los casi 7.200 textos analizados dibuja una silueta piramidal del impacto: Además del ya referenciado 66,86% de textos sin una sola cita (4.759 trabajos), el 21,2% consigue entre 1 y 5 citas; el 5,29 tiene entre 6 y 10 impactos; el 2,37% logra entre 11 y 15 referencias y a partir de ahí las citas se reparten entre muy pocos trabajos que concentran números significativos de reconocimientos (tabla 06).

**Tabla N° 06. Publicaciones en perfiles según el número de citas obtenido.**

CITAS	0	1-5	6/10	11/15	16/20	21/25	26/30	31/40	41/50-	51/100	+100
%	66,86	21,22	5,29	2,37	0,96	0,66	0,50	0,73	0,73	0,54	0,56

*Fuente: Túñez, Martínez y Valarezo (2014).*

Si analizamos únicamente las publicaciones incluidas en los perfiles con citas, el 22,11% solo ha conseguido un impacto. Agrupando, el 64,05% tiene entre una y cinco referencias; el 16% logró de 6 a 10 citas; el 7,1% tienen de 11 a 15 y los que han conseguido impacto entre 16 y 20 solo son el 2,8%.

A partir de ahí las citas se van concentrando en un reducido número de trabajos pero muy referenciados. Ocho de cada diez no superan los diez impactos y solo uno de cada diez artículos, libros o conferencias tiene más de veinte. El número de textos con más de cien citas cada uno representa el 0,56%. Con más de 300 citas solo se contabiliza un 0,14% de todas las obras (libros, artículos, congresos, etc) incluidas en los perfiles.

**Tabla N° 07. Reparto de las publicaciones con citas, según impactos.**

Citas	1-5	6-10	11-15	16-20	+20
%	64,05	15,98	7,16	2,88	9,92
Acumulado	1-5	1-10	1-15	1-20	
	64,05	80,03	87,19	90,07	

Fuente: Túñez, Martínez y Valarezo (2014).

Analizando el conjunto de la producción en todos los perfiles, solo una de cada diez publicaciones (9,92%) consigue un impacto superior a las 20 citas, por encima del *h* máximo atribuido a la revista con contenidos de Comunicación mejor posicionada en listados elaborados con datos de Google (Repiso y Delgado-López Cózar, 2014; Ayllon *et al.*: 2014).

### 3.7. ¿Cuál es el soporte de mayor difusión, libros o artículos? ¿Y el de mayor impacto?

El mayor soporte de difusión que más veces han etiquetado los autores en los trabajos que si aparecen referenciados con citas es el artículo (67,12%); le sigue, el libro (25,8%) y las conferencias sumadas a las participaciones en congresos (4,26%). Tesis de doctorado y otros soportes apenas aparecen etiquetados.

Cuantitativamente los artículos doblan a los libros en número de productos y en número de impactos. Al relacionar la cantidad producida en cada soporte con las citas recibidas la ratio es más favorable a las revistas que a los libros.

El índice *h* del área si se crea un perfil en el que solo se referencia la difusión en libros incluida en los perfiles analizados estaría en 34. Si solo se computasen los artículos sería 44. El índice *h5* para ese perfil de libros incluidos en los perfiles de Comunicación en GSM sería 13. El de revistas, 20.

La comparativa de ambos valores no solo evidencia que la producción de los últimos cinco años ha sido mayor sino que las referenciaciones de artículos superan a las de libros. La media de citas por texto es de 3,31 en la globalidad de trabajos incluidos en los perfiles. Si buscamos la media de las publicaciones en el periodo 2009-2013 aflora de nuevo el reciente aumento de producción e impacto y asciende a 5,96 citas por trabajo.

**Tabla N° 08. Soporte de difusión de las publicaciones con citas.**

<b>Soporte</b>	<b>Número</b>	<b>Citas</b>	<b>Media citas</b>
Revistas y artículos	67,01	62,86	13,61
Libros	25,84	34,53	19,38
Congresos y conferencias	4,26	1,58	5,37
Tesis	1,17	0,32	4,07
Otros	1,69	0,68	5,89
<b>Total</b>	<b>99,97</b>	<b>99,97</b>	<b>-----</b>

*Fuente: Túñez, Martínez y Valarezo (2014).*

Si solo contabilizamos los que han sido publicados entre 2009 y 2013, las citas medias por libro son 4,83 y las de artículos publicados en el mismo periodo aumentan ligeramente hasta un 5,08. En esos cinco años, los libros que han recibido una sola cita son el 29,38%; los artículos, el 24,56%.

**Tabla N° 09. Media de citas para libros y artículos.**

<b>Citas</b>	<b>Media global</b>	<b>Media 09/13</b>	<b>Solo 1 cita</b>
<b>Libros</b>	11,67	4,83	29,38%
<b>Artículos</b>	9,45	5,08	24,56%

*Fuente: Túñez, Martínez y Valarezo (2014).*

### **3.8. ¿Cómo ha variado en las últimas décadas el uso de libros y de revistas como soporte de difusión?**

Para saber como reflejan los perfiles la evolución en el tiempo del uso de cada soporte de difusión y de su impacto se consideró de interés analizar las más de 2.300 entradas agrupadas por décadas. En cifras absolutas, los datos confirman al libro como un soporte actualmente vivo y con un crecimiento significativo a lo largo de estos últimos 40 años: el número de libros incluidos en los perfiles y editados en la década 2000-2009 casi cuatriplica a los incorporados como obras publicadas en los diez años anteriores, de 1900 a 1999. La tendencia parece mantenerse en la década actual a tenor de los datos que ofrece el recuento de 2010 a 2013.

En las revistas, la multiplicación de su presencia como soporte de divulgación es mucho mayor. El número de artículos en 2000-2009 cuatriplica al de los diez años anteriores y en el periodo 2010 a 2013 ya se han incorporado a los perfiles la mitad de artículos que se contabilizan durante toda la década anterior.

En todo caso, es muy ilustrativo como varía en el tiempo el reparto de difusión en libros y en revistas. Antes de 1980, de cada diez publicaciones con impacto seis eran un libro (63,63%) y tres un artículo (36,36%). A partir de 2010, de cada diez, tres son libros (22,86%) y siete artículos (71,72%). Téngase en cuenta que, como ya han apuntado numerosas investigaciones, en medio está el periodo

de proliferación de Facultades con un incremento de plantilla de profesores-investigadores sometidos al denominado efecto Aneca.

**Tabla N° 010. Evolución de los soportes de difusión con citas.**

Uso de soporte	Congresos y Conferencias	Libro	Revistas*	Tesis	Otros	Total
Sin fecha	0	22,5	58,06	0	19,35	99,91
Antes 1980	0	63,63	36,36	0	0	99,99
1980-1989	5,35	44,64	49,99	0	0	99,98
1990-1999	5,02	26,62	65,97	1,18	1,18	99,67
2000-2009	4,34	25,91	66,40	1,63	1,70	99,98
2010-2013	3,84	22,86	71,72	0,35	1,22	99,99
Global	4,26	25,84	67,01	1,17	1,69	99,97

Fuente: Túñez, Martínez y Valarezo (2014). \*Engloba las categorías de GSM artículo y revista

### 3.9. ¿Ha variado en las últimas décadas el uso de libros y de revistas como fuentes citadas?

Para ver si solo se trata de variaciones de productividad o si hay también cambios en el soporte que genera mayor impacto sobre el área, se analizaron los datos sobre libros, artículos, aportaciones a congresos o tesis que están en los perfiles pero que, además, han sido citados. Ya se reseñó que la media indica que dos de cada tres textos que se difunden no logran ninguna cita pero la revisión a través del tiempo permite observar como los que si las consiguen mantienen una acumulación progresiva de impacto.

**Tabla N° 11. Evolución de las citas de cada soporte de difusión.**

Impacto en citas	Congresos y Conferencias	Libro	Revistas*	Tesis	Otros	Total
Sin fecha		17,14	75,23	0	7,61	99,98
Antes 1980	0	80,5	19,5	0	0	100,0
1980-1989	0,31	70,06	29,62	0	0	99,99
1990-1999	1,28	40,82	57,67	0,15	0,06	99,98
2000-2009	1,75	31,58	65,44	0,43	0,79	99,99
2010-2013	1,71	22,78	73,90	0,11	1,48	99,98
Global	1,58	34,53	62,86	0,32	0,68	99,97

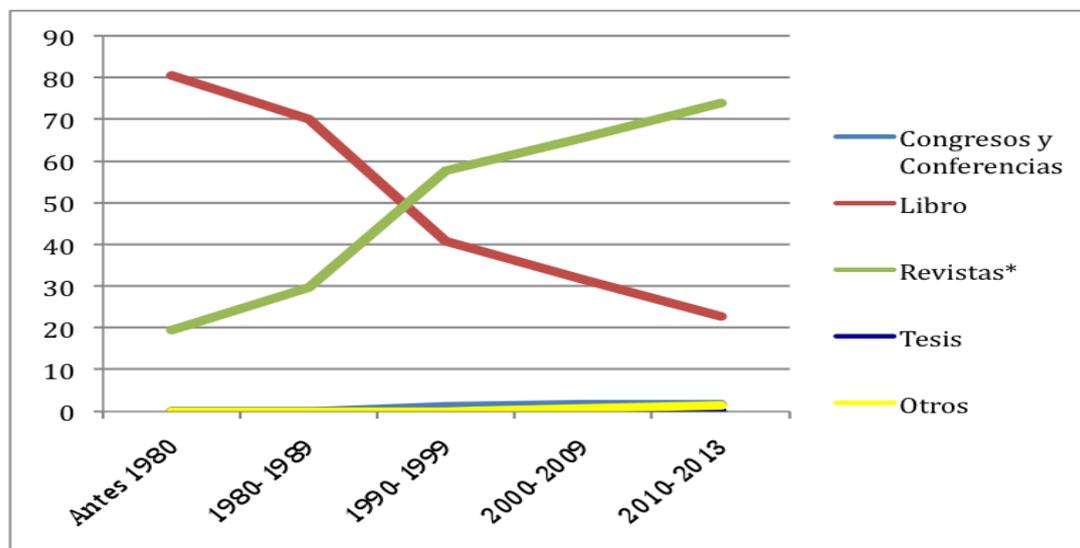
Fuente: Túñez, Martínez y Valarezo (2014). \*Engloba las categorías de GSM artículo y revista

El análisis por tramos temporales marca una clara tendencia a la baja del libro y al alza de los artículos. En todo caso, los autores de esta investigación consideran muy significativos los datos del libro teniendo en cuenta que los criterios de evaluación de trayectorias investigadoras en las políticas públicas acostumbra a decantarse hacia la valoración de artículos en revistas científicas.

La tabla 09 y el gráfico 05 reflejan como el libro ha ido perdiendo protagonismo como referencia en las citas de otros autores, justo en la progresión inversa a la que han experimentado las

contribuciones científicas difundidas en revistas. Durante el periodo de más de 30 años analizado, los textos aportados a congresos incrementan ligeramente su presencia como referencias que se citan en otros trabajos pero es una presencia casi simbólica que no llega al 2% y el aumento en veinte años es casi imperceptible (0,5%).

**Grafico N° 05. Evolución del impacto (citas) según soporte de difusión.**



Fuente: Túñez, Martínez y Valarezo (2014).

Algo similar ocurre con las tesis de doctorado que en el área de Comunicación no alcanzan valor de referencial como investigaciones de impacto en sí mismas. Consiguen una de cada 300 citas (0,32%) en una situación que ha variado poco a lo largo de más de tres décadas, aunque porcentualmente su impacto se ha duplicado al pasar de 0,15 en la década de 1990-1999 a ese 0,32% en la actual.

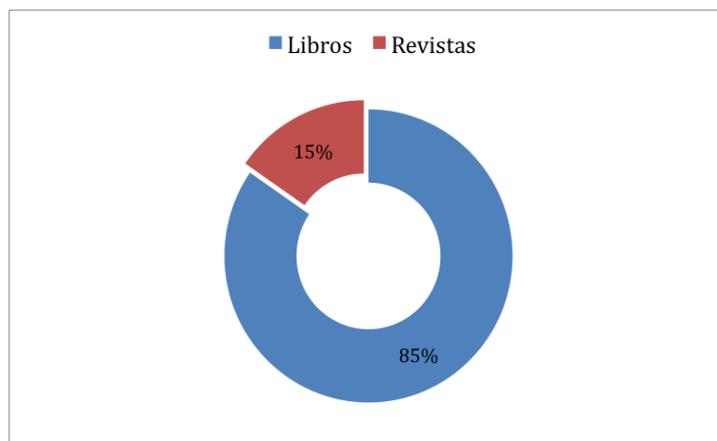
**Tabla N° 12. Reparto de soportes de los trabajos que han acumulado cien o más citas cada uno.**

Citas	Libros	Revistas
Más de 100	84,61	15,38%

Fuente: Túñez, Martínez y Valarezo (2014).

Sin embargo, si analizamos la acumulación de impactos con el paso del tiempo, las obras que concentran un mayor número de citas son libros. Para tener referencia no solo de la distribución de citas sino de la concentración se aislaron los datos de los trabajos que habían obtenido cada uno cien o más reseñas de otros investigadores: ocho de cada diez (84,6%) son libros.

**Gráfico N° 06. Reparto de soportes de los trabajos que han acumulado cien o más citas cada una.**



Fuente: Túñez, Martínez y Valarezo (2014).

### 3.10. P10: ¿Cuál es la evolución del área a través de las fechas de inicio en la carrera investigadora?

Se revisó el contenido de los perfiles atendiendo al año de primera publicación y al género del autor/a de modo que también se pudiera tener un reflejo de ambas variables a lo largo de las más de tres décadas que abarca este estudio. El resultado es una constante incorporación de investigadoras aunque en todos los bloques temporales es mayor el número de hombres con perfil en abierto. Como ya se refirió, se confirma el incremento en el número de investigadores que comienzan en la última década del siglo XX o en la primera del XXI.

La producción va en aumento a lo largo de los años. Las publicaciones incluidas en los perfiles anteriores a 1980 representan el 9,15% del total de producción científica y académica incorporada al perfil. En el periodo 1980-1989 se concentra el 9,86%, que asciende al 31,69 en el tramo 1990-1999 y al 40,14% en los años 2000 a 2009. Las obras de 2010 a 2013 son el 7,04% restante. En un 2,11% de los casos no figura identificado en el perfil el año de publicación.

**Tabla N° 13. Evolución del impacto en perfiles de hombres y mujeres.**

Año de primera publicación	Global	Hombres	Mujeres
Antes 1980	9,15	92,30	7,69
1980-1989	9,85	57,14	42,85
1990-1999	31,69	68,88	31,11
2000-2009	40,14	61,40	38,59
2010-2013	10,04	70,00	30,00
<b>Total</b>	<b>99,97</b>	<b>65,49</b>	<b>32,39</b>

Fuente: Túñez, Martínez y Valarezo (2014).

#### 4. Conclusiones

Los resultados de esta investigación se basan en las publicaciones incorporadas por las/los investigadores a sus perfiles (que a pesar de las revisiones pudieran incluir atribuciones indebidas de autoría) y las cifras de impacto que ofrece Google (que incluyen las citas en cualquier soporte y no permiten excluir las autocitas). En un ejercicio de rigor insistir, pues, en que los datos que se ofrecen deben interpretarse con una tendencia a la baja que no desmerece los resultados porque éstos se presentan con vocación descriptiva global a modo de indicadores de tendencias sobre las dinámicas de difusión y los niveles de impacto de la investigación en el campo de la Comunicación.

De la muestra analizada se deduce un bajo nivel de presencia de investigadoras/es del área de Comunicación en *Google Scholar Metrics* ya que un 79,2% de las 683 búsquedas no permitieron localizar un perfil investigador abierto en la red con más visitas y accesos de todo el mundo. Es más, de los 142 perfiles encontrados (20,79% del total) casi el 93% presentaban una descuidada edición tanto en aspectos formales de los datos de atribución de los trabajos o de identificación del autor como en aspectos de contenido, con citas tachadas por duplicación y con entradas de un mismo artículo no vinculadas. Hay un deseo de estar y de dar a conocer la actividad de investigación y su repercusión pero no se cuida la imagen rigurosa del investigador a través de edición descuidada de su perfil, lo que es significativo en un área como Comunicación, con solo el 7,04% de perfiles abiertos completamente editados.

En los perfiles revisados, el índice  $h$  de investigadores oscila entre 0 y 26, con una media de 4 (4,81) y moda de 4 y 5. El  $ih5$  medio se sitúa en 4 (4,01) y moda 4. Casi la mitad de los perfiles con citas tienen un  $ih10=0$ . Analizando globalmente la producción con citas derivadas de los 142 perfiles se calcula un índice  $h$  común de 56. Si se concentra el cómputo en el periodo 2009-2013 se obtiene un  $h5=34$ . Por género, en hombres el mayor  $ih$  es 26 y el mayor  $h5$  es 18; en mujeres son 13 y 11, respectivamente.

Si se revisan por separado las publicaciones en libros y en revistas, los indicadores se decantan a favor del artículo. El  $h$  de un perfil solo con libros es 34 y el  $h5$  es 13 mientras que en un perfil solo con las publicaciones en revistas el  $h$  es 44 y el  $h5$  es 20. Los datos no son directamente comparables porque aquí se toma la globalidad de investigadores como conjunto homogéneo (Hirsch ya explicaba en 2005 que si  $h$  es aplicable a las parte de un todo es también aplicable al todo) pero las únicas referencias contextualizadoras de indicadores colectivos son los listados de *GSM* o los que elabora EC<sup>3</sup> con los registros disponibles en *Google*, aunque ambos analizan la producción por soporte/revista.

El referencial del área según la fórmula de Imperial y Navarro (2007) basada en constantes corregidas según el factor de impacto de las principales revistas es 17 (Túñez, 2013). En las estadísticas propias de *GSM*, el  $ih5$  máximo de revistas del área de Comunicación en inglés es el de *New Media & Society*, con impacto 45 en el periodo 2009-2013. De las vinculadas al área e incluidas en 2014 en el top mundial de las cien publicaciones científicas que se difunden en español con mayores niveles de impacto, es 19. Esta cifra de indicador  $ih5$  coincide con el *Journal Ranking*

elaborado por EC<sup>3</sup> con 413 revistas de Comunicación de todo el mundo entre las que hay cuatro en español en el primer cuartil: *Comunicar*, *El Profesional de la Información*, *Revista Latina de Comunicación Social* y *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación* (Repiso y Delgado-López Cózar, 2014).

En los perfiles de la muestra analizada los *ih* que igualan o superan 3 solo son el 42,25% y los que igualan o superan un *ih* 9 solo son el 9,1%. Los impactos se acumulan en los últimos años si se compara *ih* con *ih5*. Las cifras de las medias de ambos son similares (*ih*=4,8 e *ih5*=4,01) lo que refiere un impacto concentrado en la actividad difusora reciente, ya que *h5* solo estima las citas logradas en los últimos cinco años naturales enteros.

Los resultados globales ofrecen tres grupos bien diferenciados: una multitud de trabajos con pocas citas, una zona intermedia sin apenas trabajos con citas y otra zona con pocos trabajos pero que concentran gran cantidad de referencias, y casi todos publicados en los últimos años (gráficas 01 y 02). Esta imagen parece visualizar una producción y un impacto muy diversificado en el que solo 1 de cada 10 trabajos tiene un *h* superior a 10 y solo 3 de cada 100 publicaciones acumulan cada una de ellas 20 o más citas, por encima de los indicadores máximos de las revistas científicas del área.

Estas referencias a publicaciones con impacto han de interpretarse teniendo en cuenta siempre que dos de cada tres acciones de difusión en el área, independientemente de que se trate de libros, artículos, tesis o ponencias en congresos, no obtienen reconocimiento del resto de investigadores. Es decir, tienen cero citas.

Es significativo que la difusión sin impacto duplique a la difusión citada, aunque no se dispone de estudios referenciales de otras áreas para poder contextualizar correctamente este dato. En cualquier caso, las cifras de GSM radiografían mucha producción y bajo impacto a pesar de que a *Google* se le reproche que valide todas las citas que detectan sus robots independientemente del soporte en el que éstas se produzcan.

La representatividad de los resultados como descriptivos de la actividad investigadora se refuerza no solo por la amplitud muestral (683 sujetos) sino porque los resultados se alínean con los estudios realizados sobre la evolución de la actividad investigadora del área en los últimos años, reflejando un notable aumento en el número de investigadores y en las acciones de difusión realizadas en la última década del siglo XX y en la primera del siglo XXI.

Por soportes, el crecimiento significativo se da en los artículos como formato de difusión aunque el libro también incrementa ligeramente su presencia como vehículo de divulgación. El análisis a lo largo de más de cuarenta años refleja una clara inversión de tendencias entre ambos soportes: antes de 1980 de cada cinco citas cuatro eran de libros (80,5%) y una de revistas (19,5%) mientras que después de 2010 de cada cinco citas casi cuatro son de revistas (73,9%) y una de libros (22,78%).

Si solo contabilizamos los que han sido publicados entre 2009 y 2013 las citas medias por libro son 4,83 y las de artículos publicados en el mismo periodo aumentan ligeramente hasta una media de 5,08. En esos cinco años, los libros que han recibido una sola cita son el 29,38%; los artículos, el 24,56%.

Estos datos de medias aritméticas son menos clarificadores del peso de cada soporte que los dígitos de impacto  $h$ . Agrupados como perfil, los textos difundidos en revistas tendrían un  $h=44$  y el  $h5$  sería 20. Si el perfil solo incluye difusión en libros,  $h$  desciende a 34 y  $h5$  a 13.

En concentración de impacto a lo largo del tiempo, sin embargo, los libros son mayoritarios. El análisis pormenorizado solo de trabajos que –independientemente del año de su publicación– han recibido al menos cada uno de ellos cien o más citas es rotundo: el 84,6% son libros y el 15,3% son revistas.

Las redes científicas, aplicaciones o soportes de difusión online están generando nuevos espacios de interrelación de investigadores a la vez que promueven nuevas oportunidades para visibilizar la investigación difundida en una tarea de gestión de los resultados y de proyectos de investigación que va más allá de las tradicionales etapas de desarrollo de un proyecto e incluyen a la gestión de la comunicación de lo difundido como nueva responsabilidad compartida por autores y editores.

El uso de  $ih$  e  $ih5$  como referencias bibliométricas en perfiles de *GSM* individualiza las métricas y visibiliza la producción. El perfil abierto es la primera entrada en la lista de enlaces que ofrece *Google Académico* cuando se teclea en su buscador el nombre del autor. El artículo o el libro dejan de ser objetivo final (difusión) para convertirse en productos que necesitan hacerse visibles para aumentar las posibilidades de ser citado (gestión de lo difundido). Es decir, el objetivo final deja de ser publicar ya que se añade la tarea de gestionar la visibilidad de lo publicado a modo de producto que llegue a las audiencias del área para tener más posibilidades de ser valorado, en lo que se etiqueta como un incipiente *márketing* de investigación.

## 5. Bibliografía

DE Acuna, S Allesina y KP Kording (2012): “Future impact: Predicting scientific success”. En *Nature*, vol. 489, p. 201-202 doi:10.1038/489201a.

R Aleixandre-Benavent, JC Valderrama-Zurián y G González-Alcaide (2012): “Journal Scholar: Una alternativa internacional, gratuita y de libre acceso para medir el impacto de las revistas de Arte, Humanidades y Ciencias Sociales”, *EC3 Working Papers*, 5.

JM Ayllón, A Martín-Martín, E Orduña-Malea, R Ruiz Pérez y E Delgado López-Cózar (2014): “Índice H de las revistas científicas españolas según Google Scholar Metrics (2009-2013)”. *EC<sup>3</sup> Reports*, 17. Granada, 28 de julio de 2014.

L Bornmann y HD Daniel (2007): “What do we know about the h Index?”. En *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 58 (9), p. 1381-1385.

R Cotas y M Bordons (2007): “Una visión crítica del índice h: algunas consideraciones derivadas de su aplicación práctica”. En *El profesional de la información*, vol. 16 (5), p. 427-432.

<http://www.elprofesionalde lainformacion.com/contenidos/2007/septiembre/04.pdf>

M de Moragas i Spa (2005): “Investigación de la comunicación y política científica en España”. Ponencia presentada en la Reunión Científica de la Sociedad Española de Periodística (SEP). Santiago de Compostela, 27 y 28 de mayo de 2005.

JM de Pablos Coello, C Mateos Martín y M Túnnez López (2013): “Google cambia el paradigma de la métrica científica”. En *Historia y Comunicación Social*, vol. 18. Nº Especial diciembre. Pags 225-235.

L Egghe (2006): “Theory and practise of the g-index”. En *Scientometrics*, vol. 69 (1), p. 131-162.

D Fernández-Quijada y P Masip (2013): “Tres décadas de investigación española en comunicación: hacia la mayoría de edad”. En *Comunicar* nº41, v. XXI, p. 15-24. <http://dx.doi.org/10.3916/C41-2013-01>

JE Hirsch (2005): “An index to quantify an individual’s scientific output”. En *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol.102, p. 16569- 16572.

JE Hirsch (2012): “An index to quantify an individual’s scientific research output that takes into account the effect of multiple coauthorship”. En *Scientometrics*, vol. 85, p. 741-754.

J Imperial y A Rodríguez-Navarro (2005): “Utilidad del índice h de Hirsch para evaluar la investigación en España”. En: [http://www.bit.etsia.upm.es/Imperial\\_Rodriguez-Navarro.pdf](http://www.bit.etsia.upm.es/Imperial_Rodriguez-Navarro.pdf)

J Imperial y A Rodríguez-Navarro (2007): “Usefulness of hirsch’s h-index to evaluate scientific research in Spain”. En *Scientometrics*, vol. 71 (2), p. 271-282.

P Kotler, H Kartajava, I Setiawan (2010): *Marketing 3.0*. Madrid: LID editorial. Tercera edición, 2013.

A Martín-Martín, JM Ayllón, E Orduña-Malea y E Delgado López-Cózar, E. (2014): “Google Scholar Metrics 2014: una herramienta bibliométrica de bajo coste”. Granada: EC<sup>3</sup> Working Papers.

M Martínez Nicolás (2009): "La investigación sobre comunicación en España. Evolución histórica y retos actuales". *Revista Latina de Comunicación Social*, 64, pp. 1 a 14. La Laguna (Tenerife): Universidad de La Laguna.

M Martínez-Nicolás y E Saperas-Lapiedra (2011): "La investigación sobre Comunicación en España (1998-2007): Análisis de los artículos publicados en revistas científicas". *Revista Latina de Comunicación Social*, 66. La Laguna (Tenerife): Universidad de La Laguna, páginas 101. 129  
DOI: [10.4185/RLCS-66-2011-926-101-129](https://doi.org/10.4185/RLCS-66-2011-926-101-129) / [CrossRef link](#)

E Orduña-Malea, JM Ayllón, A Martín-Martín y E Delgado López-Cózar (2014): “About the size of Google Scholar: playing the numbers”. Granada: EC<sup>3</sup> Working Papers.

R Repiso Caballero y E Delgado López-Cozar (2013): “H Index Communication Journals according to Google Scholar Metrics (2008-2012)”. *EC<sup>3</sup> Reports*.

A Rodríguez Navarro y J Imperial Ródenas (2007). *Guía para la evaluación española en ciencia y tecnología utilizando el índice h*. Consejería de Educación, Comunidad de Madrid: Madrid. [http://www.madridiario.es/imagenesPieza/libor\\_madridmasd.pdf](http://www.madridiario.es/imagenesPieza/libor_madridmasd.pdf)

F Sánchez Pita (2012): “Actualización del Índice H de las revistas de Comunicación, según Google Scholar Metrics”. En *Actas IV Congreso Internacional Latina de Comunicación Social: La Laguna*, [http://www.revistalatinacs.org/12SLCS/2012\\_actas/209\\_Pita.pdf](http://www.revistalatinacs.org/12SLCS/2012_actas/209_Pita.pdf) [04-09-2013]

LC Silva Ayçaguer (2012): “El Índice-h y Google académico: una simbiosis cuantitativa inclusiva”. En *Acimed*, vol. 23 (3), p. 308-322.

D Torres-Salinas, E Ruiz-Pérez y E Delgado López-Cozar (2009): “Google Scholar como herramienta para la evaluación científica”. En *El profesional de la información*, vol. 18, p. 501-510. <http://ec3.ugr.es/publicaciones/d700h04j123154rr.pdf>

M Túnnez (2014): “Perfiles de comunicación en Google Scholar Metrics, índice h y nuevas estrategias

de difusión de la investigación”. En *Historia y Comunicación Social*. Vol. 19. Especial marzo, pp. 15-26.

M Túñez López (2013): “El ‘índice h’ de la investigación en Comunicación en España, Portugal y Latinoamérica: Web of Knowledge (Wok), Scopus y Google Scholar”. En *Communication & Society/Comunicación y Sociedad*, Vol. 26 (4), p. 53-75.

M Túñez López (2012): *La gestión de la comunicación en las organizaciones*. Sevilla/Zamora: Comunicación Social Ediciones.

M Túñez y JM de Pablos (2013): “El ‘índice h’ en las estrategias de visibilidad, posicionamiento y medición de impacto de artículos y revistas de investigación”. En *Actas del II Congreso Nacional sobre Metodología de la Investigación en Comunicación y del Simposio Internacional sobre Política Científica en Comunicación*. Universidad de Valladolid: Segovia, pp. 133-150,  
<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/2996>

M Túñez López e Y Martínez Solana (2013): “El nuevo mapa de los estudios de Documentación y Comunicación en España: oferta de grados, índices de matrícula, tasas de empleo y perfiles de contratación”. En *Anales de Documentación*, 2013, vol. 16 (2).  
<http://dx.doi.org/10.6018/analesdoc.16.2.168081>

M Túñez-López, K Valarezo-González e I Marín-Gutiérrez (2014): “Impacto de la investigación y de los investigadores en comunicación en Latinoamérica: el índice h de las revistas científicas”. En *Palabra Clave* 17 (3), 895-919.  
DOI: 10.5294/pacla.2014.17.3.14

B Velasco, JM Eiros, JM Pinilla y JA San Román (2012): “La utilización de los indicadores bibliométricos para evaluar la actividad investigadora”. En *Aula Abierta*, vol. 2, p. 75-84.

Fechas:

- inicio de la investigación: Enero 2013
- término de la investigación: Octubre 2014

---

### Cómo citar este artículo / Referencia normalizada

M Túñez López, MY Martínez Solana, KP Valarezo González (2014): “Análisis de productividad, impacto e índice h de la investigación en Comunicación a través de los perfiles personales en Google Académico”. *Revista Latina de Comunicación Social*, 69, pp. 684 a 709.  
[http://www.revistalatinacs.org/069/paper/1030\\_USC/33es.html](http://www.revistalatinacs.org/069/paper/1030_USC/33es.html)  
DOI: [10.4185/RLCS-2014-1030](https://doi.org/10.4185/RLCS-2014-1030)

Artículo recibido el 28 de octubre de 2014. Aceptado el 30 de octubre.  
Publicado el 23 de diciembre.