

El Factor de Impacto de las revistas científicas sigue siendo ese número que devora la ciencia española: ¿hasta cuándo?

The Journal Impact Factor still consumes Spanish science. For how much longer?

Emilio Delgado-López-Cózar; Alberto Martín-Martín

Delgado-López-Cózar, Emilio; Martín-Martín, Alberto (2019). "El Factor de Impacto de las revistas científicas sigue siendo ese número que devora la ciencia española: ¿hasta cuándo?". *Anuario ThinkEPI*, v. 13, e13e09.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2019.e13e09>

Publicado en *IweTel* el 29 de noviembre de 2019

Emilio Delgado-López-Cózar

<http://orcid.org/0000-0002-8184-551X>

Universidad de Granada
Facultad de Comunicación y Documentación.
Campus de Cartuja, s/n. 18071 Granada, España
edelgado@ugr.es

Alberto Martín-Martín

<http://orcid.org/0000-0002-0360-186X>

Universidad de Granada
Facultad de Comunicación y Documentación.
Campus de Cartuja, s/n. 18071 Granada, España
albertomartin@ugr.es



Resumen: El objetivo de este ensayo es responder a la pregunta de por qué seguimos empleando en España el Factor de Impacto (FI) y demás indicadores bibliométricos de recuentos de citas para evaluar el rendimiento de científicos e instituciones. A pesar del nacimiento en las dos últimas décadas de nuevas fuentes de datos de citación e indicadores bibliométricos y de las críticas desatadas contra su uso por diversos manifiestos y declaraciones, en España la exigencia de publicar en revistas con FI (que se publican en los *Journal Citation Reports*) o sucedáneos, sigue siendo la precondition necesaria para ingresar y progresar en la carrera científica. El FI ha penetrado en todas las instituciones con responsabilidades sobre la investigación que se genera

en el país (agencias de financiación, evaluación, universidades, centros de investigación, hospitales, centros culturales) aplicándose inmisericordemente a todos los niveles, desde autores o grupos a instituciones pasando por becas, programas, proyectos y planes de toda clase y condición. Tras mostrar cómo este requisito está omnipresente en los textos de las convocatorias promovidas por las principales agencias de evaluación y financiación de España, se intenta explicar cómo se ha llegado hasta aquí. Se repasa el origen del FI y las intenciones de su creador y se repasan las críticas que han ido surgiendo hasta hoy, por ejemplo con la redacción de manifiestos en contra de su uso indiscriminado como la *Declaración de San Francisco* o el *Manifiesto de Leiden*. Se finaliza indicando las razones que pueden explicar nuestra obcecación por mantener el FI como patrón oro de la evaluación en España. Se señala finalmente por qué consideramos que el mantenimiento de esta política está dañando la ciencia, en tanto en cuanto promueve el monocultivo científico, la cultura del *publica o perece* y la propagación de la *impactitis*, una enfermedad que está alterando severamente el comportamiento moral de los científicos españoles.

Palabras clave: Factor de Impacto; *Journal Citation Reports*; Indicadores bibliométricos; Recuentos de citas; Revistas científicas; Publicación científica; Evaluación científica; Rendimiento de los investigadores; Política científica; Política de evaluación; Ética científica; *Impactitis*; Ludopatía bibliométrica.

Abstract: The goal of this essay is to provide an answer to the question “Why does Spain still use Journal Impact Factors and other citation-based bibliometric indicators to assess the performance of researchers and institutions?”. Despite the growing number of new citation data sources and bibliometric indicators, and the widespread criticism against JIF use by various declarations and manifestos, in Spain it is still a necessary condition to publish in journals with an impact factor (from *Journal Citation Reports*) or similar indicators in order to enter in an academic career and to prosper in it. The JIF has penetrated all research-related organizations (funding and evaluation agencies, universities, research centres, hospitals, and cultural centres). It is being mercilessly applied at all levels, from authors, research groups, and institutions, to early-career grant programmes and research projects of every kind. After showing how this requisite is omnipresent in the text of all calls published by the main funding and evaluation agencies in Spain, we try to explain how it came to this. We go over the origin of the JIF and the intentions of its creator, and we review the criticisms that it has received over time, up to the publication of the *San Francisco Declaration* and the *Leiden Manifesto*. We discuss the reasons that explain Spain’s blind insistence on keeping the JIF as the gold standard of research assessment. The essay ends with a discussion on why we think the continued support of this policy is damaging science: the JIF promotes scientific monoculture, Publish or Perish culture, and the propagation of *impactitis*, an illness that is severely altering the moral behaviour of Spanish researchers.

Keywords: Journal Impact Factor; *Journal Citation Reports*; Bibliometric indicators; Citation counts; Scientific journals; Scholarly publishing; Research evaluation; Performance assessment of researchers; Research policy; Assessment policy; Scientific ethics; *Impactitis*; Bibliometric addiction.

Hace años, en 2007, concluíamos una carta publicada en *BMJ* (“Impact of the impact factor in Spain”) (Delgado-López-Cózar; Ruiz-Pérez; Jiménez-Contreras, 2007) aludiendo metafóricamente al trabajo publicado por Monastersky (2005) para referirnos a los efectos que estaba causando en nuestro país el empleo acrítico del FI (Factor de Impacto). Recuperamos dicho texto ahora para titular esta breve nota. Han pasado 12 años, ha surgido una nueva pléyade de indicadores, fuentes de citación y herramientas bibliométricas, se ha desatado una auténtica tormenta contra este indicador con múltiples manifiestos en su contra, pero su uso en España sigue impertérrito; lejos de decaer sigue siendo el indicador que todo lo da o todo lo quita, -el patrón oro de la evaluación científica-, llegando a invadir incluso áreas de conocimiento cuyo espacio creíamos vedado a los números (Derecho y Humanidades).

¿Por qué seguimos empleando en España el Factor de Impacto (FI) y demás sucedáneos (indicadores bibliométricos de recuentos de citas de revistas tales como *Citescore* o *SJR* tomados de *Scopus*) para evaluar el rendimiento de científicos, grupos, departamentos, instituciones, programas o proyectos?

Aunque circunscribimos la pregunta a España, se trata de un interrogante que podría extrapolarse a otros muchos países, especialmente aquellos que se encuentran en pleno despegue científico y viven contaminados del virus bibliométrico cual sarampión; aunque, no nos engañemos, también sirve para aquellas naciones más consolidadas, otrora faros de la ciencia mundial y del *fair play* científico, donde la marea métrica que ya vivimos en nuestro país hace tres décadas se ha convertido ahora en tsunami (Wilsdon *et al.*, 2016).

El objetivo preferente de este ensayo es dar respuesta a este interrogante y trazar, aunque sea sintéticamente, cómo hemos llegado hasta aquí y por qué será difícil en nuestro país salir de él.

1. La infiltración del Factor de Impacto en la ciencia española

A día de hoy en España, la exigencia de publicar en revistas con FI (*JCR* o sucedáneos) sigue siendo la precondition necesaria para ingresar y progresar en la carrera científica. El FI ha penetrado en todas las instituciones con responsabilidades sobre la investigación que se genera en el país (agencias de financiación, evaluación, universidades, centros de investigación, hospitales, centros culturales) aplicándose inmisericordemente a todos los niveles, desde autores o grupos a instituciones pasando por becas, programas, proyectos y planes de toda clase y condición. A las pruebas me remito; veamos algunos de los principales hitos de esta cultura bibliométrica de culto al FI imperante en España:

A) En uno de los programas estrella del *Plan Estatal de Investigación Científica Técnica y de Innovación*, el destinado a etiquetar a las entidades investigadoras del país con el distintivo de *Centro de Excelencia Severo Ochoa* y *Unidad de Excelencia María de Maeztu*, con el fin de suministrarles una

generosa financiación por ser instituciones que demuestran un alto impacto y liderazgo científico a nivel internacional, se fija como prerrequisito el siguiente:

“En el ámbito científico de Ciencias de la Vida, de Ciencias Matemáticas, Físicas, Químicas e Ingenierías haber publicado, durante el período de referencia definido, un porcentaje igual o superior a 75% del cómputo de todas las publicaciones científicas de carácter primario del centro, en revistas clasificadas en el año de la publicación entre el primer cuartil de las de mayor impacto dentro de sus respectivas áreas temáticas (...) En el caso de los solicitantes a centro de excelencia la relación deberá incluir un mínimo de 100 aportaciones y un máximo de 120, y en el caso de los solicitantes a unidad de excelencia la relación deberá incluir un mínimo de 60 aportaciones y un máximo de 80 [*Web of Science* o *Scopus*]”.

Lo curioso de la convocatoria es que, aunque en principio, se exige de cumplir este requisito obligatoriamente a los ámbitos de Ciencias Sociales y Humanidades, cuando se concretan los criterios a emplear en estos campos, sorprendentemente se declara: “No obstante, se recomienda que el nivel de referencia de calidad científica siga siendo de al menos el 75,0%”. ¿En qué quedamos, pues? Y un pequeño detalle: es de todos sabido que no existen JCR para Humanidades... Siempre se podrá argumentar que para ellas ahí está *Scopus* con su *Citescore* o *SJR*... que es, de facto, la referencia en esos campos.

B) Para quedar acreditado como profesor universitario en la *Aneca* y promocionar en el escalafón pasando por las distintas categorías (ayudante doctor, contratado doctor, titular y catedrático), el peso otorgado a la investigación es decisivo y, dentro de ella, el protagonizado por la publicación en revistas indexadas en posiciones relevantes en los rankings al uso, especialmente *JCR*, es un mérito considerado como obligatorio. En el caso de los catedráticos, la figura con la que se corona la carrera científica, las exigencias son las siguientes para todos los campos de conocimiento:

“El solicitante deberá aportar un mínimo de

- 45 publicaciones en revistas recogidas en el *JCR* de las que, en los últimos diez años, al menos 20 sean de Nivel 1, [esto es], incluidas simultáneamente en el primer tercio de las clasificaciones correspondientes al Factor de Impacto, al Factor de Impacto de 5 años y al de influencia en su campo de especialización (Matemáticas).
- El número de artículos publicados en revistas indexadas en el *JCR* ha de ser mayor o igual a 130 y de ellas, 100 deben estar incluidas en el primer tercil, o bien 120 entre el primer y el segundo tercil (Física).
- 150 contribuciones científicas, en forma de artículos publicados en revistas recogidas en el *JCR* [aunque] al menos 120 deben estar incluidas en el primer tercil (Química).
- 130 publicaciones recogidas en revistas indexadas en el *JCR* de las cuales 100 deben estar incluidas en el primer tercil o bien 120 entre el primer y segundo tercil (Ciencias de la Naturaleza).
- 130 publicaciones recogidas en revistas indexadas en el *JCR* de las cuales 100 deben estar incluidas en el primer tercil o bien 120 entre el primer y segundo tercil (Biología Celular y Molecular).
- 100 publicaciones en *JCR* (al menos 75 en el 1er tercil) o 65 (al menos 25 en el 1er decil) (Ciencias Biomédicas).
75 publicaciones en *JCR* en T1 y T2, perteneciendo al menos 25 de ellas al 1er Decil (Especialidades Clínicas).
- 100 publicaciones en *JCR* (al menos 75 en el 1er tercil) o 65 (al menos 25 en el 1er decil) (Otras especialidades).
- 60 aportaciones científicas relevantes, de las que al menos 40 deberán ser muy relevantes. Se consideran muy relevantes las publicadas en revistas situadas en el Q1 y Q2 del *Journal Citation Reports (JCR)*, y relevantes las del Q3 y Q4 del *Journal Citation Reports (JCR)* (Ingeniería Química, de los Materiales y del Medio Natural).
- 50 aportaciones científicas relevantes, de las que al menos 34 deberán ser muy relevantes. Se consideran muy relevantes las publicadas en revistas situadas en el Q1 y Q2 del *Journal Citation Reports (JCR)*, y relevantes las del Q3 y Q4 del *Journal Citation Reports (JCR)* (Ingeniería Mecánica y de la Navegación).
- 60 aportaciones científicas relevantes, de las que al menos 40 deberán ser muy relevantes. Se consideran muy relevantes las publicadas en revistas situadas en el Q1 y Q2 del *Journal Citation Reports (JCR)*, y relevantes las del Q3 y Q4 del *Journal Citation Reports (JCR)* (Ingeniería Eléctrica y de Telecomunicaciones).
- 50 aportaciones científicas relevantes, de las que al menos 25 deberán ser muy relevantes. Revistas recogidas en el *Journal Citation Reports (JCR)*. Se consideran muy relevantes las del Q1 y Q2, y relevantes las del Q3 y Q4 (Ingeniería Informática).
- 50 aportaciones. Publicaciones indexadas en el *Journal Citation Reports (JCR)*. En las áreas de Arquitectura se considerarán como más relevantes aquellos artículos publicados en revistas *JCR* con las mismas consideraciones que en el apartado anterior. No obstante, también se podrán considerar como aportaciones relevantes artículos publicados en revistas incluidas en otras bases de datos como *SJR*, *A&H*, y *Avery* (Arquitectura, Ingeniería Civil, Construcción y Urbanismo).
- 16 artículos en revistas del *JCR (Science Citation Index o Social Sciences Citation Index)* en el primer cuartil por índice de impacto o por *Eigenfactor score* (Ciencias Económicas y Empresariales).

- 24 publicaciones de calidad, de las cuales al menos 4 deben ser artículos publicados en revistas incluidas en el *Journal Citation Report (JCR)*, en el primer cuartil (Educación).
- 60 artículos en revistas indexadas en el *Journal Citation Report (JCR)*. De ellos, al menos 30 tendrán que corresponder a revistas situadas en el primer cuartil de la categoría (Ciencias del Comportamiento).
- 50 publicaciones, de las cuales, al menos, 30 deberán ser artículos de revistas [siendo] al menos 20 artículos en revistas del nivel 1, [que son aquellas incluidas en] Q1 y Q2 del *JCR*, Q1 del *SJR/Scopus* (Ciencias Sociales).
- 45 publicaciones. Cuando se trate de artículos científicos, la mitad habrán de estar publicados en revistas indexadas en *Web of Science (Journal Citation Reports)* o en posiciones preferentes de *SJR (Scimago Journal Rank)* (primer y segundo cuartil), sin que necesariamente se valoren por igual unas y otras. Al menos 2 han de estar publicados en revistas del Q1 de *Web of Science (WoS)* y otros 2 en Q2 (Historia, Filosofía y Geografía).
- 45 publicaciones. Tratándose de artículos científicos, al menos 20 habrán de ser artículos en revistas de primer nivel. La Comisión valorará como indicios de calidad, entre otros posibles, la publicación en revistas de categoría relevante, por ejemplo, las indexadas en bases de datos de *Web of Science (Journal Citation Reports)*, aquellas que ocupen posiciones relevantes en *Scimago Journal Rank (SJR)* o cuenten con el sello de calidad de la *Fecyt* (sin que necesariamente se valoren por igual unas y otras) (Filología y Lingüística)".

C) Para obtener un sexenio de investigación en 2018 (*Cneai*), el sello que acredita la suficiencia investigadora de profesores universitarios e investigadores del *CSIC*, la llave que abre todas las puertas de la carrera investigadora en España (tutelar tesis, impartir docencia en másteres oficiales y doctorados, formar parte de tribunales académicos, dirigir proyectos I+D+i, ascender en la escala profesional...) los requisitos no difieren mucho de los que hemos venido señalando:

"Con carácter orientador y no excluyente, se considera que para poder alcanzar una evaluación positiva:

En las áreas de Física las cinco aportaciones del currículum abreviado deberán ser artículos publicados en revistas recogidas bajo cualquiera de las categorías del *JCR Science Edition* de las que al menos cuatro sean de impacto alto (primer tercil) o tres sean de impacto alto (primer tercil) y dos de impacto medio (segundo tercil).

En las áreas de Matemáticas las cinco aportaciones del currículum abreviado deberán ser artículos publicados en revistas recogidas en el *JCR Science Edition*, de las que al menos tres correspondan a revistas de impacto alto (primer tercil) o todas correspondan a revistas de impacto alto o medio (primer o segundo tercil).

En las áreas de Química, las cinco aportaciones deben ser artículos publicados en revistas situadas en el primer cuartil dentro de las áreas científicas en las que se clasifican las mismas en el *JCR Science Edition*.

En las áreas de Biología Celular y Molecular se deben cumplir algunos de los siguientes requisitos:

- Cinco artículos publicados en revistas situadas en primer cuartil (nivel alto) dentro de las categorías o áreas científicas en las que se clasifican dichas revistas en el *JCR Science Edition*.
- Cinco artículos publicados en revistas situadas en segundo cuartil (nivel medio) dentro de las categorías científicas en las que se clasifican dichas revistas en el *JCR Science Edition*, siempre que el autor tenga un papel relevante en, al menos, tres de ellas.
- Las aportaciones situadas en el tercer cuartil no podrán ser más de dos y las del cuarto cuartil (incluidos capítulos de libros) más de una, siempre que las aportaciones restantes sean al menos del segundo cuartil y el solicitante ocupe un lugar relevante en las cinco aportaciones.
- Alternativamente, se podrá obtener una evaluación positiva con menos de cinco aportaciones, si al menos tres de ellas son de muy alta calidad (primer decil en un área de Biología Celular y Molecular) y el solicitante tiene un papel relevante en todas ellas.

En las áreas de Ciencias Biomédicas, tanto básicas como clínicas, se deben cumplir, al menos, alguno de los siguientes requisitos:

- a) Dos artículos publicados en revistas situadas en primer cuartil, junto con tres en el segundo cuartil, dentro de las categorías científicas en las que se clasifican dichas revistas en *JCR Science Edition*.
- b) Tres artículos publicados en revistas situadas en primer cuartil, junto con uno en el segundo cuartil y otro en el tercer cuartil, dentro de las categorías científicas en las que se clasifican dichas revistas en *JCR Science Edition*.
- c) Cuatro artículos publicados en revistas situadas en primer cuartil, junto con otro de nivel menor, dentro de las categorías científicas en las que se clasifican dichas revistas en *JCR Science Edition*.

En las áreas de conocimiento de Ciencias de la Naturaleza se requiere aportar cinco artículos publicados en revistas situadas en el *JCR Science Edition*, cumpliéndose alguna de las siguientes condiciones:

- a) Todos ellos deben estar publicados en revistas situadas, al menos, en el segundo y tercer cuartil (relevancia media pero suficiente).
- b) Al menos tres de los artículos deben estar publicados en revistas de muy alta relevancia (primer decil).
- c) Al menos cuatro de los artículos deben estar publicados en revistas del primer cuartil (relevancia alta).

En las áreas de Tecnologías Mecánicas y de la Producción, al menos cuatro de las aportaciones deben ser patentes que cumplan lo establecido en el apartado 3.a), o bien artículos publicados en revistas de nivel alto (primer tercil) incluidas en *JCR Science Edition*.

En las áreas de Ingenierías de la Comunicación, Computación y Electrónica y, teniendo en cuenta lo indicado en los puntos 1 y 2, y apartados a), b) y c) del punto 3 (artículos que ocupen posiciones relevantes en el listado de su categoría científica en el *Journal Citation Reports (JCR) Science Edition* en el año de su publicación (...)) Se consideran revistas de alta relevancia las situadas en el primer y segundo cuartil). Es condición necesaria pero no suficiente presentar al menos:

–Dos aportaciones de alta relevancia y una de relevancia media.

O bien,

–Una aportación de alta relevancia y tres de relevancia media.

Para perfiles tecnológicos, en las áreas de Arquitectura, Ingeniería Civil, Construcción y Urbanismo, al menos tres de las aportaciones deben ser de los tipos 3.a), 3.b) o 3.c). También con carácter orientador se considera que para poder alcanzar una evaluación positiva, para perfiles no tecnológicos, en las áreas de Arquitectura al menos dos de las aportaciones deben ser de los tipos 3.a), 3.b) o 3.c). (Artículos que ocupen posiciones relevantes en los listados por ámbitos científicos en el *Journal Citation Reports (JCR) Science Edition* o *Social Sciences Edition* (...)) En las áreas de Arquitectura se tendrán en cuenta también los artículos publicados en revistas recogidas en bases de datos internacionales como *Arts and Humanities Citation Index* de *Web of Science*. También se considerarán artículos publicados en revistas incluidas en bases de datos de la especialidad, como *Avery Index to Architectural Periodical*, o *Riba Online Catalogue*. Se valorará la inclusión de la revista en más de una base de datos).

En las áreas de Sociología, de Ciencia Política y de la Administración, y de Comunicación al menos dos de las cinco aportaciones serán artículos publicados en revistas que cumplan los criterios del apartado 3.a) o 3.b), o que, en casos concretos que el comité pueda estimar, cuenten con una calidad científica similar a las incluidas en los apartados mencionados y satisfagan los criterios que se especifican en el apéndice de esta Resolución.

a) Los artículos publicados en revistas de reconocida valía, aceptándose como tales las incluidas en los listados por ámbitos científicos del *Journal Citation Reports (Social Sciences Edition)* y *Journal Citation Reports (Science Edition)*.

b) Asimismo (sin que necesariamente se valoren por igual), se valoran los artículos publicados en revistas situadas en posiciones relevantes de los listados de *Scimago Journal Rank (SJR)*, y en *Arts & Humanities Citation Index* de la *Web of Science*.

En las áreas de Ciencias Económicas y Empresariales se deben cumplir alguna de las siguientes condiciones:

a) Que las cinco aportaciones sean artículos publicados en revistas que ocupen posiciones relevantes (...) aceptándose como tales las que ocupen posiciones relevantes en los listados por ámbitos científicos en el *Journal Citation Reports (JCR)*, *Social Sciences Edition*, y *Journal Citation Reports, Science Edition*, así como en *Scimago Journal Rank*.

b) Que al menos dos de las cinco aportaciones sean artículos publicados en revistas de relevancia significativa dentro de las áreas del Campo 8 recogidas en el *JCR Social Sciences Edition* o *JCR Science Edition*. El resto de las aportaciones podrán ser aquellas que cumplan los criterios recogidos en el apartado 3.

En las áreas de Historia y Arte, al menos una de las aportaciones debe ser un libro monográfico de investigación que cuente con indicadores de difusión y referencia internacionales y cumpla los requisitos que se indican en el apartado 4; o bien que dos de las aportaciones sean artículos publicados en revistas internacionales que cumplan con los requisitos que se indican en el apartado 3; o bien que una de las aportaciones sea un artículo en una revista internacional que satisfaga los criterios arriba indicados y otra, un capítulo de libro, en un volumen que cumpla los requisitos indicados para estos. La inclusión de las revistas en bases de datos internacionales se considerará como una referencia de calidad; específicamente las indexadas en las bases de datos de la *Web of Science: Arts and Humanities Citation Index, Journal Citation Reports (Social Sciences Edition y Science Edition)*, y *Emerging Sources Citation Index* o las que ocupen posiciones relevantes en *Scimago Journal Rank*.

En las áreas de Filosofía, Filología y Lingüística, al menos una de las aportaciones debe ser un libro monográfico de investigación que cuente con difusión y referencias internacionales y cumpla los requisitos que se indican en el apartado 4; o bien que dos de las aportaciones sean artículos publicados en revistas que respondan a lo especificado en el punto 3, y que en todo caso cumplan los criterios indicados en el apéndice de esta Resolución; o bien que una de las aportaciones sea un artículo en una revista internacional de impacto y la otra un capítulo de libro en un volumen internacional que cumpla los requisitos indicados para estos. Para la consideración de la calidad de las revistas en donde estos aparezcan se tendrá en cuenta su clasificación en bases de datos de referencia del área específica en que estén recogidas, que deberá ser al menos de nivel medio. Para ello se considerará la información ofrecida en *Ulrichsweb*, *CAPES*, en el *European Reference Index for the Humanities (ERIH Plus)* de la *ESF*, *MIAR*, *inRECH* (en los años disponibles), *RESH* y *CAHRUS*. Asimismo, se tendrá en cuenta como referencia de calidad la inclusión en bases de datos internacionales como el *Arts and Humanities Citation Index* de la *Web of Science*, *Journal Citation Reports*, *Social Sciences Edition*, *Emerging Sources Citation Index* y *Scimago Journal Rank*.

D) Para poder defender una tesis doctoral en buena parte de las universidades españolas se viene exigiendo un mínimo de una publicación, normalmente en forma de artículo, en revistas indexadas. En el caso de las ciencias experimentales y en algunas de las ciencias sociales dichos artículos deben aparecer en revistas *JCR*, exigiéndose incluso la publicación en posiciones relevantes (primer cuartil o tercil).

E) Acceder a plazas de profesorado u obtener contratos de investigación a distinto nivel, pasa necesariamente por tener una nutrida cantidad de publicaciones en revistas *JCR* en ciencias experimentales y algunas áreas de ciencias sociales; en humanidades se utiliza la expresión revistas indexadas en bases de datos, dando preferencia a las incluidas en *Scopus* y *Web of Science*. Lógicamente el número y el nivel de puntuación es variable.

Como puede constatarse la utilización del FI para valorar los currículos de los investigadores es una práctica absolutamente generalizada. Es el corolario lógico de una política de evaluación científica instaurada en los años noventa del pasado siglo, sostenida a lo largo de tres décadas y no enmendada por los vaivenes de la alternancia política. Con el objetivo declarado de fomentar la actividad investigadora individualizada, incrementar la productividad y promover la difusión internacional de la ciencia española, la *Comisión Nacional de Evaluación de la Actividad Investigadora (Cneai)* estableció que el rendimiento científico de los profesores e investigadores se evaluaría a partir de las publicaciones y que estas se valorarían en base a dos indicios de calidad fundamentales:

- la relevancia y prestigio del canal de publicación (la revista, en el caso de los artículos, y la editorial en el caso de los libros);
- las citas que demostraran el impacto recibido.

Si en 1996 (figura 1) se declaraba abiertamente la preferencia por el FI, en 2018, observarán que la redacción ha cambiado poco. La eliminación del nombre del antiguo editor de los índices de impacto y la concreción de qué edición manejar según el campo de conocimiento (figura 2).

2. Se valorarán preferentemente las aportaciones que sean trabajos de investigación publicados en revistas de prestigio reconocido, aceptándose como tales las que ocupen posiciones relevantes en los listados por ámbitos científicos en el «Subject Category Listing» del «Journal Citation Reports del Science Citation Index» (Institute of Scientific Information, Philadelphia, PA, USA). Si ninguno de los ámbitos de estos listados se adecuara a la especialidad del solicitante, el comité creará un listado adecuado, clasificando por el índice de impacto las revistas de la base de datos que mejor representen su especialidad.

Figura 1. Resolución 6 de noviembre de 1996 por la que se establecen los criterios específicos en cada uno de los campos de evaluación (BOE 20/11/1996)

3. Se valorarán preferentemente los artículos publicados en revistas de reconocida valía, aceptándose como tales las que ocupen posiciones relevantes del listado correspondiente a su categoría científica en el «Journal Citation Reports (JCR) Science Edition». Las revistas electrónicas se considerarán cuando aparezcan indexadas en el JCR Science Edition. El JCR de referencia para la evaluación será el del año de publicación del artículo. Para artículos publicados en el año de la convocatoria será el último JCR publicado.

Figura 2. Resolución de 14 de noviembre de 2018 por la que se publican los criterios específicos aprobados para cada uno de los campos de evaluación (BOE 26/11/2018)

Pocas políticas públicas en España pueden hacer gala de una estabilidad como la aquí conseguida; una auténtica política de estado que, por ser mantenida tantos años y en una misma dirección, ha surtido importantes efectos. Por una vez, la volátil y casquivana España ha sido realmente diferente: continuidad, persistencia, perseverancia, constancia, empeño, permanencia en algo. Es por lo que nuestro país puede ser utilizado como ejemplo paradigmático de la adopción de una política evaluativa de corte bibliométrico. En otras publicaciones advertimos de manera temprana y reiterada de cuales podían ser y han sido las consecuencias o efectos de esta política de evaluación (**Jiménez-Contreras et al.**, 2002; **Jiménez-Contreras; De-Moya-Anegón; Delgado-López-Cózar**, 2003; **Delgado-López-Cózar; Ruiz-Pérez; Jiménez-Contreras**, 2007; **Delgado-López-Cózar**, 2010; 2017a; 2017b; 2019); unas positivas y otras abiertamente negativas, que debían ser corregidas de manera urgente e inmediata.

2. ¿Por qué y cómo hemos llegado hasta aquí?

A pesar de que el FI se ideó, en palabras de su creador, Eugene Garfield, como un instrumento para la selección de las revistas que alimentarían de forma no sesgada, -neutralizando el efecto tamaño de las revistas- su recién creado *Science Citation Index*

“...Irving H. Sher y yo creamos el Factor de Impacto para ayudar a seleccionar revistas para el nuevo *Science Citation Index* (SCI)...” (**Garfield**, 2005),

podía ser utilizado para otros menesteres. El mismo Garfield destacó siempre su utilidad para los bibliotecarios, quienes a través de estos índices podían conocer las revistas más usadas en las distintas especialidades y así orientar su política de adquisiciones:

“Los resultados de este tipo de análisis de citas parecen ser de gran valor potencial en la gestión de las colecciones bibliotecarias de revistas. La medida de la frecuencia de citas y el Factor de Impacto deberían ayudar a determinar la composición óptima de las colecciones especiales y generales” (**Garfield**, 1972).

También consideró el FI una herramienta de ayuda para los científicos a los que orientaría no solo sobre qué revistas y trabajos leer

“Los científicos individuales también se enfrentan al problema de seleccionar revistas para leer y conservar, así como compilar referencias y listas de lectura para ellos y sus estudiantes” (**Garfield**, 1972)

sino también en qué revistas publicar

“Además de ayudar a las bibliotecas a decidir qué revistas comprar, el Factor de Impacto también es usado por los autores para decidir dónde enviar sus artículos. En general, las revistas con altos factores de impacto se encuentran hoy entre las más prestigiosas” (**Garfield**, 1999).

El hecho es que a partir de 1975 los científicos comenzaron a disponer de rankings anuales de revistas ordenadas por el FI. Y siguiendo las recomendaciones que Garfield había formulado empezaron a usar los *JCR* como la guía imprescindible para elegir las revistas donde publicar. Identificar las revistas con mayor impacto en cada especialidad se convirtió en una actividad rutinaria en la vida de los científicos experimentales y, con el tiempo, también de los investigadores de las ciencias sociales. Publicar en dichas revistas se asoció irremisiblemente a un meritorio y explícito reconocimiento de reputación, prestigio, notoriedad, distinción; publicar en revistas con alto impacto se convirtió en signo de calidad intrínseca de los artículos publicados en ellas y, como consecuencia, de los autores e instituciones que los protagonizaran. Este indicador pasó a ser el elemento clave en la jerarquización del capital intelectual en las distintas disciplinas en que se vertebra la ciencia.

Con el tiempo empezaron a proliferar estudios en distintas especialidades que procuraban determinar si el FI podía ser considerado un indicador fiable y válido de la calidad de una revista. Se trataba de trabajos donde se correlacionaba el FI de las revistas con la valoración que los científicos realizaban de ellas a través de encuestas de opinión. Sirva de ejemplo el trabajo de **Saha, Saint y Christakis** (2003). Obviamente, los resultados, con pequeñas diferencias según especialidades y tipo de encuestados (investigadores, senior/juniors, profesionales...), indicaban altas correlaciones. Aunque muchos creyeron ver en estos datos una prueba palpable e irrefutable de que el FI era un indicador razonable para reflejar la calidad de las revistas, lo que realmente se estaba mostrando es que el FI de una revista y su reputación habían mutado en una misma cosa. Son las revistas con mayor impacto las más reputadas y lo son precisamente porque ocupan esas privilegiadas posiciones. El “efecto Mateo” opera de manera irremisible: el FI se convirtió en el nutriente principal del prestigio de las revistas. A más impacto, más prestigio y así en un círculo virtuoso sin fin. Es lo que hemos llamado el círculo virtuoso (rueda de la fortuna) de la publicación científica, que tiene su cara oscura en el círculo vicioso (ruleta rusa) (**Delgado-López-Cózar** 2019).

No puede extrañar, por tanto, que cuando la evaluación del rendimiento científico se erigió en una necesidad a escala global, el FI de las revistas, que ya había calado profundamente en el imaginario de la comunidad científica, se adoptara como el indicador incontestable. Se convirtió en el patrón oro de la evaluación científica, utilizándose indiscriminadamente para valorar personas, instituciones, proyectos o programas. Es el uso reiterado del FI, el abuso según el sentir de muchos, para evaluar la calidad de los artículos y la productividad y rendimiento de los científicos individualmente considerados, lo que abrió la caja de Pandora. Utilizado indiscriminadamente para medir cualquier resultado científico y especialmente aplicado como test para tasar el pedigrí o la nobleza de sangre de los propios investigadores empezó a ser objeto de escrutinio crítico, y no nos referimos a las sutilezas técnicas propuestas por otros bibliómetros para su mejora (**Braun; Glänzel**, 1995; **Glänzel; Moed**, 2002).

Las iniciales críticas a los problemas metodológicos del FI como índice para medir el impacto de una revista (**Vanklay**, 2012), se tornaron ácidas cuando se denunciaba su uso en los comités de selección y evaluación de profesores e investigadores por parte de universidades, centros de investigación o agencias de evaluación. De nuevo fue Garfield el primero que advirtió contra la desviación de usar el FI y los recuentos de citas en estos menesteres “El Factor de Impacto no debe usarse como sustituto...” (**Garfield**, 1996). En dos ensayos publicados en 1983 (**Garfield**, 1983a; 1983b), Garfield ofrece una lección magistral de cómo puede utilizarse el análisis de citas en la evaluación de científicos y cómo esos datos

objetivos pueden complementar el juicio de los evaluadores. Todos estos consejos están muy alejados del uso mecánico que se ha venido haciendo del FI de una revista.

Sin embargo, tuvo que ser un científico ajeno a la bibliometría, Seglen, quien en varios trabajos en la década de los noventa del siglo pasado pusiera al descubierto el sinsentido de aplicar el FI de la revista para la valoración de los artículos publicados en ella y, mucho menos para los artículos publicados por un autor. En 1992 y 1994 publicó dos estudios cuyos títulos son más que elocuentes:

- "How representative is the journal impact factor?" (**Seglen, 1992**);
- "Causal relationship between article citedness and journal impact" (**Seglen, 1994**).

Pero fue su célebre artículo publicado en *BMJ* en 1997, el trabajo más citado de todos los dedicados al estudio del FI, el que evidenció de manera harto elocuente el desvarío de usar indiscriminadamente el FI. El título no dejaba lugar a dudas: "Why the impact factor of journals should not be used for evaluating research" (**Seglen, 1997**). Desmontó la falacia matemática que subyace en el FI cuando es utilizado para valorar la calidad de los artículos. El FI es simplemente un promedio (el número medio de citas recibidas por los artículos publicados en un año). Pues bien, demostró empíricamente que:

- El FI de una revista no es representativo de la citación alcanzada por los artículos individuales publicados en ella. Simplemente por una razón elemental: todo promedio es muy sensible a los valores extremos que son los que caracterizan las distribuciones bibliométricas. Para que el FI fuera representativo, la distribución de citas de los artículos en una revista debería ajustarse a una curva normal, que es justamente lo que no ocurre. La distribución es asimétrica, está fuertemente sesgada, resultando que un puñado de artículos son los que atraen el mayor número de citas mientras que la mayoría de ellos apenas si son citados o quedan en el olvido. Seglen, utilizando como ejemplo tres revistas biomédicas mostró cómo el 15% de los artículos recibían el 50% de las citas y, ampliando el umbral, cómo el 50% de los artículos recibían el 90% de las citas. Dicho en otras palabras, que la mitad más citada de los artículos se citan en promedio 10 veces más a menudo que la mitad menos citada. Por lo tanto, la asignación de la misma puntuación -el Factor de Impacto de la revista- a todos los artículos enmascara esta enorme diferencia, que es exactamente lo contrario de lo que una evaluación debe lograr. No es razonable que los artículos no citados o los muy poco citados reciban el mismo crédito por el impacto de los pocos artículos altamente citados que son lo que determinan predominantemente el valor del Factor de Impacto de la revista.
- El FI de una revista está estrechamente condicionado por el campo de investigación cubierto por la misma: revistas más generales, más básicas, más dinámicas, con una mayor tasa de obsolescencia obtendrán FI más elevados que aquellas revistas especializadas, aplicadas, lentas en la producción, difusión y digestión del conocimiento.
- El FI se ve afectado por otros factores estructurales de carácter mecánico relacionados con la fórmula de cálculo (denominador, numerador), tipo de artículos considerados (citables/no citables), ventana de citación, sesgos de cobertura de la base de datos...
- Las tasas de citación de los artículos determinan el FI de la revista y no al revés. Y es que si el valor del artículo dependiera del valor de la revista donde se publica, siempre los artículos más citados de un autor deberían ser los publicados en las revistas de mayor FI. Esta correlación no se produce.

El trabajo de Seglen en la sección *Educación y Debate* del *British medical journal*, convertido en uno de los más citados en toda la historia de la bibliometría, hizo correr ríos de tinta; se publicaron editoriales, cartas y artículos ensayísticos de todo tipo. Pero lejos de pensar que el uso del FI con fines evaluativos iba a aminorar, este siguió creciendo. Hasta el punto de que diez años más tarde, en 2005, Garfield, invitado al Congreso internacional sobre peer review en revistas biomédicas, organizado por *JAMA* y *BMJ*, se hizo eco de este imparable fenómeno, comenzando su intervención con una alarmante reflexión:

"Había considerado un título alternativo para mi charla: 'Citación, cordura y locura: la obsesión y la paranoia de las citas y los factores de impacto'. Otros podrían haber preferido: 'Uso y abuso de los factores de impacto'".

Finalmente tituló su conferencia como "The agony and the ecstasy. The history and meaning of the Journal Impact Factor" (**Garfield, 2005**).

La creciente preocupación por el mal uso del FI con fines evaluativos llevó en 2007, por primera vez a una sociedad científica -la *EASE (European Association of Science Editors)*- que agrupa a profesionales ligados directamente a la edición de revistas científicas, a posicionarse abiertamente contra el mal uso del FI, haciendo una declaración formal y explícita:

"El Factor de Impacto se desarrolló como un medio para medir el impacto de las revistas científicas. Con el tiempo, su uso se ha extendido para medir la calidad de las revistas científicas, la calidad

de los artículos individuales y la productividad de los investigadores individuales. Los factores de impacto se usan hoy incluso en citas académicas, para evaluar solicitudes de subvención y para asignar otro apoyo financiero para programas de investigación.

Sin embargo, el Factor de Impacto no siempre es un instrumento fiable para medir la calidad de las revistas. Su uso para fines para los que no estaba destinado causa una injusticia mayor. Por lo tanto, EASE recomienda que los factores de impacto de la revista se usen solo, y con precaución, para medir y comparar la influencia de revistas enteras, pero no para la evaluación de artículos individuales y ciertamente no para la evaluación de investigadores o de programas de investigación, ya sea directamente o como sustituto" (EASE, 2007).

Siguiendo la estela de la EASE, la ASCB (*American Society for Cell Biology*) en su reunión anual de 2012 lanzó la *Declaración de San Francisco sobre la Evaluación de la Investigación*, conocida popularmente como DORA (DORA, 2018), dirigida a agencias de financiación, instituciones, editoriales, investigadores, empresas que ofrecen métricas. Su posicionamiento es abiertamente opuesto al uso del FI en particular, y a las métricas de medición de revistas, en general. Entresaco algunas de las aseveraciones más destacadas en línea con lo que venimos tratando:

"No utilice métricas basadas en revistas, como el Factor de Impacto, como una medida sustitutiva de la calidad de los artículos de investigación individuales, para evaluar las contribuciones de un científico individual, o en las decisiones de contratación, promoción o financiación.

...el contenido científico de un artículo es mucho más importante que las métricas de publicación o la identidad de la revista en la que fue publicado.

...considere una amplia gama de medidas de impacto que incluyan indicadores cualitativos, como la influencia sobre la política y prácticas científicas.

Reduzca profundamente el énfasis en el Factor de Impacto como herramienta promocional, idealmente dejando de promover su uso o presentando la métrica en el contexto de una variedad de métricas basadas en revistas.

Ponga a disposición una variedad de métricas a nivel de artículo para alentar un cambio hacia la evaluación basada en el contenido científico de un artículo en lugar de las métricas de publicación de la revista en la que se publicó.

Cuando participe en comités que toman decisiones sobre financiación, contratación, permanencia o promoción, realice evaluaciones basadas en el contenido científico en lugar de en métricas de publicación.

Impugne las prácticas de evaluación que dependen indebidamente del Factor de Impacto y promueva y enseñe prácticas que se centren en el valor y la influencia de los resultados de investigación específicos".

El clamor causado por el amplio eco alcanzado por esta declaración -firmada por más de 15.000 científicos y 1.550 instituciones-, precipitó la reacción de los especialistas en bibliometría que se sintieron en la necesidad de codificar en un manifiesto una serie de buenas prácticas en evaluación basadas en indicadores métricos. El manifiesto, que tomó el nombre de *Manifiesto de Leiden* por la ciudad donde se reunieron los firmantes del mismo, pretende poner coto al uso incorrecto generalizado de los indicadores en la evaluación del desempeño científico, promoviendo un uso responsable de las métricas para la evaluación y gestión de la investigación. El manifiesto, publicado en la revista *Nature* (Hicks et al., 2015) y traducido a 24 lenguas, cristaliza en 10 principios, en los que sin nombrar expresamente al FI se rechaza su uso por todos y para todo:

<http://www.leidenmanifesto.org>

1. La evaluación cuantitativa tiene que apoyar la valoración cualitativa por expertos.
2. El desempeño debe ser medido de acuerdo con las misiones de investigación de la institución, grupo o investigador.
3. La excelencia en investigación de relevancia local debe ser protegida.
4. Los procesos de recopilación y análisis de datos deben ser abiertos, transparentes y simples.
5. Los datos y análisis deben estar abiertos a verificación por los evaluados.
6. Las diferencias en las prácticas de publicación y citación entre campos científicos deben tenerse en cuenta.
7. La evaluación individual de investigadores debe basarse en la valoración cualitativa de su portafolio de investigación.
8. Debe evitarse la concreción imprecisa y la falsa precisión.
9. Deben reconocerse los efectos sistémicos de la evaluación y los indicadores.
10. Los indicadores deben ser examinados y actualizados periódicamente.

La tormenta desatada contra el FI se convirtió en auténtico huracán en Gran Bretaña a la luz del informe publicado en julio de 2015 por un grupo independiente de expertos en bibliometría, políticas de investigación, publicación, financiación de la investigación y gestión universitaria con la idea de fijar cuál debería ser el papel de las métricas en la evaluación y gestión de la investigación (Wilsdon et al., 2016). Tras rechazar abiertamente el uso de *Journal-level metrics* como el FI, se subraya que poner demasiado énfasis en indicadores estrechos y mal diseñados como el FI puede tener consecuencias negativas, pues crea perversos incentivos no coincidentes con el avance de la ciencia, conduciendo a conductas inmorales en la investigación como es el caso de la manipulación de los indicadores de impacto y citación.

Con todas estas proclamas se ha inaugurado una nueva era en la evaluación científica con indicadores bibliométricos: es lo que podríamos denominar en tono jocoso como un nuevo deporte olímpico: el tiro con arco, trabuco, carabina, rifle o cualquier artefacto arrojado contra el FI. En fin, después de tan contundentes evidencias empíricas, tajantes declaraciones y manifiestos en contra del FI parece haberse alcanzado un consenso internacional entre la comunidad científica a fin de orillar y marginar de las prácticas de evaluación científica el ominoso índice.

Llegados hasta aquí y a la vista de la preeminencia absoluta del FI en la política científica española descrita en el epígrafe 1, cabe preguntarse:

- ¿Cómo es posible que el FI siga reinando en España cual monarca absoluto, pese a todo y a todos?
- ¿Es que los científicos, gestores y responsables de políticas científicas en España no saben leer o es que no quieren leer estas declaraciones? Parece más bien lo segundo pues la declaración DORA solo ha sido firmada a día de hoy por 91 investigadores españoles (el 0,6% de los firmantes a nivel mundial) y 10 instituciones, ninguna universidad ni organismo de investigación de entidad.
- ¿Cómo es posible que científicos de todas las especialidades, sesudos en sus campos de conocimiento, que aplican complejas herramientas, rigurosos procedimientos metodológicos y sofisticadas técnicas de análisis de datos se dejen seducir por un simple número, un promedio que es la medida estadística más elemental que existe, para medir el éxito de todo su trabajo y trayectoria?
- ¿Cómo es posible que acepten juzgar su trabajo por el envoltorio en el que se presenta y vende y no atiendan a su valor singular, real y contrastado? ¿Es que no saben distinguir el medio del mensaje, el recipiente o continente del contenido?
- ¿Cómo es posible que un científico que en su trabajo diario no prejuzga nada, no admite más que evidencias basadas en hechos no en presunciones, que considera que un trabajo no necesariamente es bueno porque haya sido firmado por un prestigioso autor de una prestigiosa universidad, ni malo porque haya sido realizado por autores desconocidos de mediocres instituciones, dé por sentado que es excelente por ser publicado en una revista de impacto?
- ¿Por qué se abraza el FI casi como objeto de culto, un auténtico tótem?
- ¿Es que no hay alternativas? Las hay tanto para el gusto de impactólatras como impactófobos.

Planteados los interrogantes, intentaremos responderlos en el siguiente epígrafe .

3. Manteniendo el Factor de Impacto contra viento y marea ¿Por qué el FI sigue y seguirá siendo empleado en España?

Las causas, factores o razones que pueden explicar nuestra obcecación con este indicador o sus sucedáneos son de diversa naturaleza. Unas poseen honda raíz, esto es, son estructurales y otras son más superficiales y coyunturales. Si las primeras son telúricas y afectan al terreno que habitamos los científicos, las segundas son ambientales. Empezaremos con estas segundas que, aunque hartos prosaicas, son el auténtico caldo de cultivo que abona su uso descontrolado, las que pensamos y no decimos, las que gobiernan nuestro día a día, en fin, las que subyacen a declaraciones política y pomposamente correctas. Ordenaremos las razones por su importancia:

1) Evaluar tomando como referencia el FI es un modo de valoración del rendimiento extraordinariamente barato. Con un número se descarta o valora un *curriculum vitae* en minutos: rápido, rotundo e incontestable; un procedimiento *low cost*.

En España, al igual que en otros países, miles de solicitudes de certificación o acreditación se amontonan en las mesas de las agencias de evaluación nacionales (*Cneai, Aneca*) o regionales. A ellos hay que sumar las decenas de miles de peticiones de becas, ayudas, proyectos, programas presentados en el marco de planes nacionales, regionales, locales e institucionales de investigación. ¿Cómo evaluar tantos expedientes sin que el sistema colapse? Cuando en los años ochenta del siglo pasado en España se pusieron los cimientos de nuestro sistema evaluativo se era consciente de que el país carecía de una infraestructura científica sólida, de unas comunidades científicas numerosas y vertebradas y, lo más importante, de unas prácticas y hábitos de evaluación generalizados (revisión por pares). Lo más efec-

tivo y rentable era externalizar de alguna manera la evaluación a través de indicadores que tuvieran reconocimiento internacional. Así la *Cneai* declara y sigue declarando en sus convocatorias que

“en los distintos ámbitos del saber científico, técnico, social y humanístico, existen índices internacionales que ordenan, por grado de difusión, las publicaciones de reconocido prestigio. La *Cneai* asume que la inclusión en posiciones destacadas de dichos índices es garantía de que los contenidos publicados en una determinada revista habrán de tener suficiente calidad”.

O sea, que se usa el FI no tanto porque sea capaz de predecir el impacto de una publicación sino porque se tiene la convicción de que predice una elevada calidad de los procesos de selección y valoración de las publicaciones, y lógicamente, es un seguro de la calidad de la propia publicación.

En fin, evaluar con poco dinero, a bajo coste: “es la economía, idiota! la que manda; un número mágico que permite que el “collar” no cueste más que el “perro”.

2) Alivia el proceso de toma de decisiones de gestores y evaluadores. Calificar una petición basándose solo en el juicio del evaluador, acto subjetivo por naturaleza, se torna siempre tarea compleja, peliaguda y espinosa. Evaluar implica decidir, esto es, elegir sabiendo que el acto tiene consecuencias, muchas de las veces desagradables, que deseamos eludir. Los números, por ser objetivos, vienen en auxilio del gestor que atribulado por la cantidad de expedientes que debe juzgar encuentra en ellos un parapeto, un medio para soslayar responsabilidades. Que los números hablen por mí, un mal muy extendido en la academia española donde nadie quiere asumir responsabilidades y las cargas que ellas entrañan y engendran. Esta búsqueda de la comodidad del evaluador conduce a lo que venimos en llamar la burocratización de la evaluación científica.

3) Los investigadores, los destinatarios y sufridores en última instancia de los sistemas de evaluación, exigen seguridad y predictibilidad: criterios precisos, concretos y autoevaluables. El FI, como todo número, reduce la incertidumbre inherente a toda evaluación en la medida que los resultados de la evaluación son predecibles. Los científicos saben a qué atenerse. Nada más simple ni sencillo que fijar cuartiles, terciles, deciles en los que debe figurar una revista para que nuestro trabajo felizmente publicado pueda ser bien valorado. El problema, desde la óptica del científico, estriba en que no todos los científicos ni en todos los campos de conocimiento, especialmente en las disciplinas de orientación social y humanística, existe la misma probabilidad de acceder a revistas “de impacto” o “con impacto” (esas que están indizadas en *JCR*). En estas áreas que aman las letras y supuestamente rechazan los números, gustan de sistemas de evaluación que usan etiquetas (A*, A, B, C, D); falsas etiquetas porque lo que realmente esconden detrás son números (índices de impacto, citas, índice h...). Una vez aceptado resignadamente como objeto totémico el FI, incluso en los santuarios más recónditos de las humanidades, desencadena una suerte de “síndrome de Estocolmo”. Cuando se oye hablar a humanistas con tanta soltura y alegría de Q1, Q2 nos quedamos estupefactos. Solo falta clamar aquello que castizamente se gritaba en la España de 1814: ¡vivan las caenas!

4) Las revistas, sobre todo las mejor posicionadas, aman el FI. Lo necesitan, es su principal reclamo: gracias a él gozan de enorme atractivo para los investigadores, que pugnan deseosamente por inscribir sus nombres en sus páginas. Las revistas publicitan con orgullo, a bombo y platillo en sus portadas y páginas principales en la web, sus resplandecientes posiciones en los rankings de revistas (*JCR*, *SJR*, *GSM*...). Saben que con ello contribuyen a fijar su reputación entre la comunidad científica, pero, sobre todo, sirve para captar clientes. Sin lugar a dudas, a día de hoy el FI es la principal fuente de negocio editorial. Los grandes conglomerados editoriales que dominan mayoritariamente las revistas con mejores FI son plenamente conscientes de que el FI es el mejor pasaporte para obtener pingües beneficios. En un momento en que se impone la vía dorada de acceso al conocimiento (pagar costosos APC para publicar), el FI marca la ruta de oro del lucrativo negocio editorial de la publicación científica (**Delgado-López-Cózar**, 2018). En definitiva, las revistas defienden y defenderán a capa y espada las métricas de revistas vigentes o las que les sustituyan a nivel de revista porque su negocio anda en juego.

5) El FI es un número, un indicador cuantitativo. Los números son fáciles de calcular, usar y entender por todos: evaluadores y evaluados. Los números están revestidos de solvencia y rigor; lo que se cuenta es creíble. Vivimos en un mundo amante de “objetividades” cuantificables. Todo se debe contar. Números mejor que palabras. La vida es ya un número.

6) El uso del FI como medida de calidad está ya muy extendido y es ampliamente aceptado porque representa con bastante tino la constelación de revistas más prestigiosas entre las comunidades científicas que habitan cada campo disciplinar. Los impactólatras, sus usuarios e incluso los menos convencidos, aunque pudieran aceptar que no es una herramienta estadística perfecta, asumen sin rubor que no hay nada mejor y que tiene la ventaja de estar ya asentado. Además, entienden, como señalamos anteriormente,

que el FI desata sinergias positivas en su entorno; el FI de una revista genera un movimiento de atracción gravitacional que absorbe la mejor energía científica. Las revistas con más FI suelen atraer los mejores artículos porque los autores, conscientes del rédito obtenido para sus carreras, no dudan en remitir a estas publicaciones sus mejores trabajos (los que surgen de procesos de financiación competitiva, los más complejos metodológicamente, los que exigen mayores equipos de colaboradores y consumen más recursos, etc.). Por el contrario, dejan sus trabajos de menor nivel para revistas de peor FI. Aunque hay honrosas excepciones esta es la dinámica impuesta a día de hoy en la edición de revistas: el círculo virtuoso que activa la rueda de la fortuna y el círculo vicioso que la paraliza.

7) El empleo del FI produce medidas inmediatas que permiten acortar el tiempo necesario para expresar el impacto científico de un trabajo. Dado que en muchas disciplinas los procesos de citación son de digestión lenta, para evaluar un artículo por sus citas hay que esperar un número de años determinado. Las urgencias de la ciencia moderna no admiten demora. El FI actúa como sucedáneo proporcionando un sustitutivo eficaz. Siempre podrá decirse sin sonrojo que solo es un *proxy*...

Los elementos estructurales que coadyuvan al uso del FI o de cualquier métrica sustitutoria del mismo son los siguientes:

1) Desde hace ya años, gracias a Merton y otros sociólogos de la ciencia, sabemos que los científicos buscan no solo el conocimiento sino también el reconocimiento. Diríamos que hoy aman el reconocimiento tanto o más que el conocimiento mismo. Las citas y el FI de las revistas que se cimienta en ellas es la moneda con la que hoy se paga el reconocimiento en la ciencia. En el imaginario científico de hoy, publicar en revistas de alto impacto es sinónimo de publicar en revistas prestigiosas y reputadas, prestigio y reputación que se traslada automáticamente a los trabajos, a los autores que logran esculpir su nombre en estos anales y, por elevación, a las instituciones en que trabajan. En la actualidad el FI es la columna sobre la que se asienta el ciclo de recompensa. Por eso es tan difícil de demoler. Esta necesidad de recompensa del trabajo científico que actúa como símbolo del capital intelectual de los investigadores hunde sus raíces en la propia psicología del científico. Se puede cambiar la moneda de pago y el sistema de gratificaciones, pero nunca se anulará esta necesidad telúrica. Seguramente en el futuro sustuiremos unos números por otros. Y esto ocurrirá gracias a las tecnologías emergentes del *big data*, minería de datos, aprendizaje automático.

2) La ciencia es conservadora: adoptar un criterio de evaluación precisa tiempo porque exige amplios consensos. Los paradigmas en ciencia no cambian de la noche a la mañana. Una vez alcanzados es difícil y costoso romperlos. Hay vértigo ante el cambio; todo el mundo se encuentra acomodado: investigadores, agencias de financiación, evaluación, universidades y centros de investigación. Se genera una inercia que posee ya su propia dinámica. Desde 1989 en España venimos aplicando el FI para evaluar el rendimiento de los investigadores; a lo largo de estas tres décadas, el uso del FI se ha ido expandiendo desde las ciencias básicas, naturales y experimentales hasta las ciencias sociales; llegando en estos últimos años, con otros sucedáneos del FI (*Citescore*, *SJR*, índice *h*) hasta el mismo seno de las humanidades. En fin, muchos años percutiendo con esta política que se ha mostrado inmune a los cambios políticos. Y eso tiene sus efectos y deja sus secuelas: se empieza evaluando lo que se hace y se termina haciendo lo que se evalúa. Ya no es una mera cuestión de cambio de criterios de evaluación, sino de modificación de prácticas y conductas de los científicos. Es fácil cambiar de criterios, mucho más difícil es transformar las rutinas o reformar los comportamientos de las personas y de comunidades científicas enteras.

3) Los recursos asignados a la ciencia son escasos. No todos pueden obtenerlos: hay que asignarlos selectivamente, hay que competir por ellos. Se introduce la lógica del mercado donde se desata una competencia voraz dentro y entre instituciones para obtener los mayores y mejores recursos. Este escenario no va a cambiar desgraciadamente; si acaso se agudizará. La evaluación del rendimiento científico se impone como necesidad a todos los niveles y sobre todos los agentes y unidades. Y en ese entorno competitivo los números como el FI, tasador inapelable de resultados científicos, impone su fatal lógica.

4) La ciencia se ha convertido en empresa, llega a cotizar en bolsa. Produce resultados palpables, de efectos inmediatos, y a ser posible, constantes y sonantes. La empresa científica, que no es otra cosa que la actividad científica contemplada desde la óptica del mercado, exige controlar la eficiencia de las inversiones, esto es, medir resultados, costes, rendimiento, eficacia. Los conocimientos científicos, canalizados a través de publicaciones, mutan en productos ("la producción científica" decimos alegremente a cada paso) que se deben medir. Medir la producción de artículos y su impacto es el desenlace natural de este juego. Los indicadores bibliométricos, el FI hoy, mañana quien sabe qué número será, son los instrumentos imprescindibles de este engranaje mercantil. Qué lejos queda la concepción de la ciencia como ejercicio de amor platónico, desprovisto de intereses crematísticos, impulso de nobles ambiciones intelectuales.

5) La ciencia, sus instituciones y los científicos que la sirven, sobre todo cuando son financiados con fondos públicos, deben rendir cuentas a la sociedad. Las exigencias de transparencia absoluta en el empleo de fondos públicos y la obligación de permanentes auditorías del gasto público en investigación conducen indefectiblemente a evaluaciones del impacto de todo aquello que se ha financiado. De nuevo, el FI o la cifra que le sustituya en el futuro, surge como útil medio contable del rendimiento.

En definitiva, el entorno en el que se desenvuelve la ciencia en España, al igual que en el resto del mundo, favorece y fomenta el empleo de indicadores bibliométricos genéricamente hablando, y el uso directo del FI concretamente. Se advierte una confluencia de intereses, -confesables unos e inconfesables otros-, de todos los agentes que participan en el hecho científico que conduce indefectiblemente al mantenimiento del *statu quo*. Investigadores que buscan seguridad y objetividad en sus evaluaciones, gestores que requieren decisiones rápidas, inapelables por objetivas y poco costosas, editores de revistas que saludan efusivamente las métricas que posicionan positiva y provechosamente sus productos y así apestillan su negocio, productores de indicadores y proveedores de bases de datos bibliométricos que se embolsan sustanciosas regalías con sus índices, poseen todos un mismo interés: mantener y no enmendar el sistema numérico que nos hemos dado. ¿Quién se atreverá a romper este *statu quo*?

Por encima de la bondad y pertinencia científica del FI como medida (fiabilidad y validez del instrumento), su empleo y el de los demás indicadores bibliométricos basados en las publicaciones y sus citas ¿alguien se ha parado a pensar sería y serenamente en sus consecuencias? Asumiendo que históricamente estas políticas han podido tener utilidad para homologar la ciencia española y abrirla al exterior, debemos reconocer que ha producido “efectos colaterales” muy nocivos que hoy día están dañando la ciencia en España:

1) Monocultivo científico: potencia y empuja la práctica de la publicación en revistas científicas como única y suprema actividad científica. El cultivo intensivo de esta labor debilita el ejercicio del resto de tareas que son propias de los científicos. Publicar no es el único afán en la vida de un científico. Enseñar, divulgar, transferir el conocimiento a la sociedad son quehaceres tan nobles y tan esenciales para la vida intelectual y social que no pueden quedar arrinconadas o capidismenadas. Los investigadores pueden verse tentados a abandonar u orillar actividades no “productivas”, que no rinden y conducen al éxito en la carrera científica. En este sentido podemos hablar de una auténtica amenaza de la biodiversidad del ecosistema científico. Es en la biodiversidad donde radica el equilibrio de la naturaleza. El monocultivo de la publicación científica lleva aparejado una reducción de los espacios de libertad académica que es donde progresa la auténtica vida intelectual.

Porque otro efecto inducido por este culto al impacto es la modificación, consciente o inconsciente, de las líneas y agendas de investigación de autores y grupos que restringen la biodiversidad temática inherente a la ciencia. La obsesión por alcanzar impacto al precio que sea puede dirigir el olfato de los científicos a aquellos temas básicos y de amplio espectro, convergentes, de moda, que más rinden o puedan rendir en número de citas. Se huye como de la peste de trabajos de menor radio de acción, ultraespecializados, raros, de afanosa confección, de lenta ejecución y sin capacidad para producir resultados inmediatos directamente publicables y de amplia repercusión. Abandonar las zonas rurales de la ciencia (divergentes, aplicadas, blandas) conduce al empobrecimiento de la ciencia misma y a la uniformización del pensamiento. En este sentido podemos afirmar que “los números ahogan las letras”, especialmente en los campos humanísticos y sociales, cuyas señas de identidad son la pluralidad de pensamientos, opiniones y acciones.

En fin, instalados en estas dinámicas se desalienta el gusto por el riesgo y la creatividad, que son la base de los descubrimientos realmente revolucionarios. El miedo al fracaso, inherente a la propia investigación que raramente es exitosa, alienta a los investigadores a caminar por senderos y líneas de trabajo seguras y cómodas.

2) Perecer por publicar: estimula la cultura del *publica o perece*, donde la publicación deja de ser un medio, un mero instrumento de difusión de las conquistas del saber, para convertirse en un fin en sí mismo. Cuando toda la actividad académica se subordina a la publicación se genera un frenesí en el investigador que le lleva a publicar lo que sea, sobre lo que sea, como sea, responda o no a un problema científico real. Publicar en revistas prestigiosas y ser citado pasan a ser el norte de los investigadores que, para conseguirlo, pueden convertir el país en una “casa de citas”, forzando y alentando todo tipo de comportamientos inmorales: publicar por publicar, publicar para investigar, publicar para subsistir, publicar para progresar, en definitiva, publicar para no perecer.

Ese obscuro culto al impacto de las publicaciones y a los números en los que se asienta trasluce esa obsesión y perversión constante de hoy en día de preocuparse por los medios sin preguntarse por los fines. Para qué se hace una investigación: saber más y mejor, cambiar y mejorar la vida humana. Perse-

guir números de publicaciones y citas sin más es olvidar que detrás de los números hay letras, las que componen el ADN de las personas y las sociedades en las que estos habitan. Mutar esa genética puede ser peligroso para la misma vida humana.

3) La *impactitis*: esta cultura de la publicación y del impacto “ex-cita” tanto a los investigadores que desata no las más altas sino las más bajas pasiones de los científicos. “In-citan” la propagación de enfermedades de la conducta que cursan con trastorno de la personalidad científica. La *impactitis* (Camí, 1997), esa obsesión compulsiva por usar el FI como única y absoluta medida de la calidad de la actividad científica, en cualquier y por cualquier medio está avivando la proliferación de malas prácticas, fraudes, comportamientos inmorales.

Por otra parte, al mismo tiempo que causa euforia en aquellos que son capaces de obtener buenos números, está produciendo estrés, ansiedad y depresión en todos los estamentos que componen el ciclo de vida científico, desde los doctorandos a los investigadores noveles y a los profesores de mediana y larga trayectoria. Algunos llegan a desistir de la misma carrera científica, renunciar al progreso en dicha carrera y, en los casos más extremos, incluso, a enfermar.

Y de trasfondo está alentando otra enfermedad más grave aún: la ludopatía bibliométrica, esa adicción a los números que etiquetan nuestra estima y reputación. Todas las métricas de base bibliométrica, con la citación a la cabeza, poseen un fuerte componente narcisista que excita nuestro ego sin límites. La continua recepción de alertas y mensajes de editores, redes sociales, buscadores y bases de datos generan inyecciones continuas de dopamina que inundan nuestros cerebros y que pueden conducir a graves adicciones (Orduña-Malea; Martín-Martín; Delgado López-Cózar, 2017).

Pero de esta auténtica pandemia que aqueja a la ciencia nos ocuparemos en una próxima entrega.

4. Referencias

Braun, Tibor; Glänzel, Wolfgang (1995). “On a source of error in computing journal impact factors”. *Chemical intelligencer*, n. 1, 31–32.

Camí, Jordi (1997). “Impactolatria, diagnóstico y tratamiento”. *Medicina clínica*, n. 109, pp. 515-524.
<http://blogs.ujaen.es/cienciabuja/wp-content/uploads/2016/05/Impactolatria.pdf>

Delgado-López-Cózar, Emilio (2010). “Claroscuros de la evaluación científica en España”. *Boletín Medes: Medicina en Español*, n. 4, pp. 25-29.
<http://hdl.handle.net/10481/35911>

Delgado-López-Cózar, Emilio (2017a). “La edición académica a examen: Índices de impacto, rankings y agencias de evaluación”. En: *VII Jornada Digital: Ecosistema, proyección e impacto del libro académico*. Madrid, 1 de junio de 2017.
<http://hdl.handle.net/10481/4676>

Delgado-López-Cózar, Emilio (2017b). “Sobre el uso, abuso, mal uso y efectos de la aplicación de los indicadores bibliométricos en la evaluación de la ciencia”. Debate: *Avaluació de la ciència: aplicacions i límits dels indicadors bibliomètrics*. Acto de clausura del postgrado Comunicació i Avaluació de la Ciència de la Universidad de Barcelona. Barcelona, 28 de noviembre.
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.30226.30406>

Delgado-López-Cózar, Emilio (2018). *De la ruta de oro a la ruta verde de la comunicación científica: negocio editorial y bibliométrico, publicación libre, acceso abierto, evaluación total e individualizada*.
<http://doi.org/10.13140/RG.2.2.30852.78724>

Delgado-López-Cózar, Emilio (2019). “La evaluación de revistas científicas en España: perversiones bibliométricas”. En: *9ª Conferencia internacional sobre revistas de Ciencias Sociales y Humanidades*. Logroño, 23 de mayo de 2019.
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.19643.36644>

Delgado-López-Cózar, Emilio; Ruiz-Pérez, Rafael; Jiménez-Contreras, Evaristo (2007). “Impact of the impact factor in Spain”. *British medical journal*, 20 april.
<https://www.bmj.com/rapid-response/2011/11/01/impact-impact-factor-spain>

DORA (2018). *Declaración de San Francisco sobre la evaluación de la investigación*. Traducción por Beatriz Pardo-Peláez.
<https://sfedora.org/readles>

EASE (2007). *EASE statement on inappropriate use of impact factors*. European Association of Science Editors.
<http://www.ease.org.uk/publications/impact-factor-statement>

Garfield, Eugene (1972). “Citation analysis as a tool in journal evaluation”. *Science*, v. 178, n. 4060, pp. 471-479.
<https://doi.org/10.1126/science.178.4060.471>

Garfield, Eugene (1983a). “How to use citation analysis for faculty evaluation and when is it relevant? Part 1”. *Current contents*, n. 44, pp. 5-13.
<http://www.garfield.library.upenn.edu/essays/v6p354y1983.pdf>

- Garfield, Eugene** (1983b). "How to use citation analysis for faculty evaluation and when is it relevant? Part 2". *Current contents*, n. 45, pp. 363-372.
<http://www.garfield.library.upenn.edu/essays/v6p363y1983.pdf>
- Garfield, Eugene** (1996). "Fortnightly review: How can impact factors be improved?". *British medical journal*, v. 313, n. 7054, pp. 411-413.
<https://doi.org/10.1136/bmj.313.7054.411>
- Garfield, Eugene** (1999). "Journal impact factor: a brief review". *CMAJ*, v. 161, n. 8, pp. 979-980.
<https://www.cmaj.ca/content/161/8/979>
- Garfield, Eugene** (2005). "The agony and the ecstasy. The history and meaning of the Journal Impact Factor". En: *International Congress on Peer Review and Biomedical Publication*.
<http://garfield.library.upenn.edu/papers/jifchicago2005.pdf>
- Glänzel, Wolfgang; Moed, Henk F.** (2002). "Journal impact measures in bibliometric research". *Scientometrics*, v. 53, n. 2, pp. 171-193.
<https://doi.org/10.1023/A:1014848323806>
- Hicks, Diana; Wouters, Paul; Waltman, Ludo; De-Rijcke, Sarah; Rafols, Ismael** (2015). "Bibliometrics: the Leiden Manifesto for research metrics". *Nature news*, v. 520, n. 7548, pp. 429.
<https://doi.org/10.1038/520429a>
- Jiménez-Contreras, Evaristo; De-Moya-Anegón, Félix; Delgado-López-Cózar, Emilio** (2003). "The evolution of research activity in Spain: The impact of the National Commission for the Evaluation of Research Activity (CNEAI)". *Research policy*, v. 32, n. 1, pp. 123-142.
[https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00008-2](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00008-2)
- Jiménez-Contreras, Evaristo; Delgado-López-Cózar, Emilio; Ruiz-Pérez, Rafael; Fernández, Víctor M.** (2002). "Impact-factor rewards affect Spanish research". *Nature*, v. 417, n. 6892, pp. 898.
<https://doi.org/10.1038/417898b>
- Monastersky, Richard** (2005). "The number that's devouring science". *The chronicle of higher education*, v. 52, n. 8.
- Orduña-Malea, Enrique; Martín-Martín, Alberto; Delgado-López-Cózar, Emilio** (2017). "Métricas en perfiles académicos: ¿un nuevo juego adictivo para los investigadores?". *Revista española de salud pública*, n. 90, e20006.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27653216>
- Saha, Somnath; Saint, Sanjay; Christakis, Dimitri A.** (2003). "Impact factor: a valid measure of journal quality?". *Journal of the Medical Library Association*, v. 91, n. 1, pp. 42.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC141186>
- Seglen, Per O.** (1992). "How representative is the journal impact factor?". *Research evaluation*, v. 2, n. 3, pp. 143-149.
<https://doi.org/10.1093/rev/2.3.143>
- Seglen, Per O.** (1994). "Causal relationship between article citedness and journal impact". *Journal of the American Society for Information Science*, v. 45, n. 1.
[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199401\)45:1%3C1::AID-AS11%3E3.0.CO;2-Y](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199401)45:1%3C1::AID-AS11%3E3.0.CO;2-Y)
- Seglen, Per O.** (1997). "Why the impact factor of journals should not be used for evaluating research". *British medical journal*, v. 314, pp. 498-502.
<https://doi.org/10.1136/bmj.314.7079.497>
- Vanclay, Jerome K.** (2012). "Impact factor: outdated artefact or stepping-stone to journal certification?". *Scientometrics*, v. 92, n. 2, pp. 211-238.
<https://doi.org/10.1007/s11192-011-0561-0>
- Wilsdon, James; Allen, Liz; Belfiore, Eleonora; Campbell, Philip; Curry, Stephen; Hill, Steven; Jones, Richard; Kain, Roger; Kerridge, Simon Richard; Thelwall, Mike; Tinkler, Jane; Viney, Ian; Wouters, Paul** (2016). *The metric tide: Independent review of the role of metrics in research assessment and management*. Sage.
<https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4929.1363>

Emilio Delgado-López-Cózar
Universidad de Granada
edelgado@ugr.es

Alberto Martín-Martín
Universidad de Granada
albertomartin@ugr.es

Se está pagando un acceso muy caro a los índices de citas

Luis Rodríguez-Yunta

Me parece muy oportuno el análisis que hacen Emilio Delgado y Alberto Martín. Llevamos muchos años en los que voces y colectivos muy autorizados llaman la atención contra el excesivo peso sobre la evaluación científica del Factor de Impacto y sus alternativas de similar filosofía, y sin embargo no han hecho aparentemente ninguna mella sobre las políticas aplicadas desde las agencias de evaluación. El único movimiento en el último año ha sido la incorporación de un nuevo ranking para las revistas con sello de calidad de la *Fecyt*, que solo hace que añadir más leña al mismo incendio. Para mi gusto una ocasión perdida para haber apostado por otros modelos de indicadores como los que intentamos probar en su momento desde las bases de datos del *CSIC*.

Una afirmación de la nota que merece una matización es la de que “Evaluar tomando como referencia el FI es un modo de valoración del rendimiento extraordinariamente barato”. Puede salirle barato a las agencias, pero no al país. Se está pagando un acceso muy caro a los índices de citas no porque sirvan para buscar bibliografía, sino por mantener precisamente la coherencia del sistema de evaluación de la ciencia. En los orígenes de esta política los investigadores acudían a centros especializados a buscar sus datos. Fue coherente, pero no precisamente barato, pagar una licencia nacional para darles acceso directo.

Lo que es mal negocio es pagar mucho por un mal servicio. Si como señalan Emilio y Alberto, va a ser muy difícil remover el sistema, quizás la mejor estrategia sería exigir un mejor servicio con indicadores que sean más adaptables y que por lo menos los candidatos puedan manejar diferentes argumentos basados en fuentes admitidas por las agencias y sostenidas por el estado, sean estas nacionales o internacionales, públicas o privadas. Cuando salió el *Eigenfactor* se publicitó como que iba a cambiarlo todo, y quedó en nada. Sin salir del campo de la citación, puede apostarse dentro de los propios índices de citas que ya estamos pagando por nuevos indicadores alternativos que permitan medir la influencia por artículo, como el *RCR* (**Hutchins et al.** 2016). ¿Ha habido alguna recepción sobre este modelo en España? ¿Podrían funcionar también en Humanidades?

Hutchins, B. Ian; Yuan, Xin; Anderson, James M.; Santangelo, George M. (2016). “Relative citation ratio (RCR): A new metric that uses citation rates to measure influence at the article level”. *PLoS biology*, v. 14, n. 9, e1002541. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1002541>

Luis Rodríguez-Yunta
luis.ryunta@cchs.csic.es

* * *

Fernando Heredia-Sánchez

No cabe más que agradecer a Emilio Delgado-López-Cózar y Alberto Martín-Martín la publicación de este artículo, magnífica síntesis explicativa de cómo el FI está influyendo en la ciencia española y, de rebote, en el trabajo que realizamos los profesionales de bibliotecas y centros de documentación de universidades e instituciones científicas.

Ahora que acabamos de padecer/disfrutar el *Black Friday* y el *Cyber Monday* (¿qué fácilmente hacemos nuestras algunas “propuestas” foráneas, si del mercado se trata!), y siguiendo la analogía de valorar el objeto por su envoltorio, imaginaos si valorásemos (y pagáramos) por igual cada producto que va en una misma caja, simplemente porque hemos acordado (o han acordado por nosotros) que esa caja es muy valiosa. Pues esto es lo que hace el FI con los artículos y con sus autores.

Y en este medio hemos de movernos quienes trabajamos en bibliotecas universitarias o de investigación. Conscientes de cómo el FI devora nuestra ciencia, pero con el deber de facilitar a nuestros investigadores los medios para que puedan acreditarse, pedir sexenios, optar a ayudas, etc. Explicándoles, por un lado, lo importante que es publicar en revistas de *WoS* o *Scopus*, a ser posible del primer cuartil, mientras, por otro, hacemos talleres sobre ciencia abierta, *open access* y apostamos por nuestros repositorios institucionales. Sabiendo de las limitaciones y distorsiones que provocan los sistemas de evaluación de la “producción” científica basados, casi únicamente, en rankings e indicadores bibliométricos, pero invirtiendo muchos miles de euros en suscripciones a bases de datos y “herramientas” de evaluación basadas en las citas.

No sé si habrá una mañana en que todos, al levantar la vista, veremos una ciencia que ponga calidad, probablemente ni tú, ni yo, ni el otro, la lleguemos a ver, pero habrá que forzarla para que pueda ser (permittedme que parafrasee a mi añorado Labordeta). Por ello, porque los cambios no llegan si no hay fuerzas que los impulsan, trabajos como los de Emilio, Alberto y tantos otros, son más que necesarios.

Fernando Heredia-Sánchez
fernando@uma.es