

La integridad atacada: el estado de la publicación académica*

por

Douglas N. Arnold

Las revistas científicas son sin duda importantes. Proporcionan el medio más eficaz para la difusión y el archivo de los resultados científicos y, por tanto, son parte clave de una actividad de la que dependen nuestra salud, seguridad y prosperidad. Las publicaciones son utilizadas por universidades, organismos de financiación y otros agentes como una medida básica de la productividad y del impacto de la investigación. Desempeñan un papel decisivo en las contrataciones, promociones, determinación de salarios, y en los *rankings* de departamentos, instituciones, e incluso de países. Dadas las grandes recompensas ligadas a la publicación, no es sorprendente que algunas personas adopten un comportamiento poco ético, o que caigan en el abuso o el fraude puro y simple. Sin embargo, cuando empecé a considerar estas cuestiones con más atención quedé horrorizado por lo que encontré. En esta columna daré algunos ejemplos preocupantes de conductas poco apropiadas de algunos autores y algunas revistas de matemáticas aplicadas. Una conclusión que saco de todo esto es que los métodos bibliométricos más comunes —tales como el índice de impacto de las revistas y el contar las citas que reciben los autores— son fáciles de manipular, no sólo en teoría, sino también en la práctica, y que su uso en los *rankings* y en las evaluaciones debe ser desaconsejado.

SIAM otorga gran valor a la publicación académica, por supuesto, y estamos actuando con firmeza para garantizar la integridad de nuestras propias publicaciones y para proteger a nuestros autores del robo de su trabajo. Pero no hemos decidido todavía qué medidas debemos tomar exactamente. Por lo tanto invito a los miembros de la Comunidad SIAM a que compartan sus ideas. Si alguien ha sido testigo de incidentes en la publicación de revistas, hágamelos saber. ¿Creen que estos incidentes

*Douglas Arnold escribió este artículo en su calidad de Presidente de SIAM (*Society for Industrial and Applied Mathematics*) y lo publicó en el boletín de la sociedad, *SIAM News*, como una columna de opinión bajo la rúbrica *Talk of the Society*. Es lógico en consecuencia que tanto los ejemplos que menciona como las preguntas que hace, e incluso el estilo en que está escrito, estén dirigidos a los socios de SIAM. No obstante, en LA GACETA hemos considerado que el asunto que trata —las perversiones a las que puede llevar el abuso de indicadores bibliométricos para juzgar la calidad del trabajo científico— es de interés y actualidad para la matemática española, y que no viene mal oír qué tiene que decir al respecto alguien de la relevancia de Arnold. Estamos seguros de que nuestros lectores sabrán situar sus reflexiones en el contexto español, y Douglas Arnold —quien, por cierto, no es la primera vez que colabora con LA GACETA— estará encantado de escuchar las opiniones de sus colegas españoles, incluso si no son socios de SIAM.

El artículo apareció originalmente el 4 de diciembre de 2009 con el título *Integrity Under Attack: The State of Scholarly Publishing* en el vol. 42, no. 10, de *SIAM News*, <http://www.siam.org/news/news.php?id=1663>. LA GACETA agradece al autor y a SIAM la autorización para publicarlo, y a Rafael de la Llave su traducción, que ha sido revisada por el propio autor.

van en aumento? ¿Debería SIAM hacer más? ¿Debemos mirar más allá de nuestras propias publicaciones y autores?

Las conductas probables de los autores —la más evidente el plagio literal, pero también la apropiación más refinada de las ideas, la publicación duplicada— siempre han existido. En SIAM, sin embargo, nuestra impresión es que el problema se está volviendo mucho más frecuente. Quizás aún más preocupantes son las malas prácticas de las revistas, realizadas por las editoriales y por los editores, a menudo con un afán de lucro evidente. Un ejemplo es un proceso de evaluación descuidado o ficticio, diseñado para producir la impresión de ser una revista científica seria aunque falte sustancia. Otro ejemplo es la manipulación deliberada de las estadísticas de citas con el fin de aumentar el índice de impacto u otros indicadores bibliométricos de la revista.

Un caso reciente relacionado con SIAM combina a la vez mala conducta por parte del autor y de la revista. En 2008 se publicó en una de las revistas de SIAM un artículo que estaba plagiado casi al pie de la letra de un *preprint* depositado por los autores en la web. Una versión copiada del documento apareció el mismo año en *International Journal of Statistics and Systems* con diferente título y autores. El *publisher*¹ de SIAM, el vicepresidente de publicaciones, el director ejecutivo y yo mismo llevamos a cabo una investigación detallada, que requirió cerca de seis meses. El caso se fue haciendo más embrollado y más inquietante semana a semana. Decidí que nuestro informe final debería ser hecho público en su totalidad; está disponible en la web, donde se pueden encontrar detalles.²

Mientras tanto, he aquí algunas de las tristes conclusiones. Basándonos en los artículos que revisamos, concluimos que los autores bajo sospecha habían cometido plagio en éste y en varios otros casos. Como mínimo cuatro artículos publicados con sus nombres en cuatro revistas diferentes son esencialmente copias literales de artículos de otros autores, y tenemos razones para creer que hay también otros episodios. La editorial Research India Publications publica cerca de 50 revistas, muchas relacionadas con matemáticas aplicadas, pero no respondió a nuestras preguntas sobre el artículo plagiado. Contactamos con el editor en jefe que aparece en la página web de la revista, pero ¡ni siquiera él ha podido ponerse en contacto con la editorial! Después de enterarse por nosotros de este incidente presentó su dimisión, pero no ha recibido respuesta de la editorial y su nombre, junto con los nombres de otros muchos distinguidos matemáticos, continúa figurando en la página web de la revista.

Rumores de mala conducta del editor y de la propia publicación han dominado el caso muy publicitado de la revista de matemáticas aplicadas *Chaos, Solitons and Fractals* (CSF), editada por Elsevier. Como se informó en un artículo de 2008 en *Nature*,³ «Cinco de los 36 artículos en el número de diciembre de *Chaos, Solitons and Fractals* fueron escritos por su editor en jefe, Mohamed El Naschie. Y este año han aparecido en la revista hasta la fecha cerca de 60 documentos escritos por él». De hecho, de los 400 artículos de El Naschie recogidos en *Web of Science*, 307 fueron

¹ *Nota del Traductor*: Es un empleado de la sociedad que está al cargo de su sistema de publicaciones.

² <http://www.siam.org/journals/plagiarly>

³ *Nature*, vol. 456, 27 de noviembre de 2008, página 432.

publicados en CSF mientras él era editor en jefe. Esta tasa extremadamente alta de auto-publicación por el editor en jefe ha dado lugar a acusaciones de que en CSF no se respetan las normas habituales de revisión por expertos; también ha tenido un gran efecto sobre el índice de impacto de la revista. (Thomson Reuters calcula el índice de impacto de una revista en un año determinado como C/A , donde A es el número de artículos publicados en la revista en los dos años anteriores y C es el número de citas a dichos artículos por artículos recogidos en la base de datos de Thomson Reuters y publicados durante el año en cuestión). Los artículos de El Naschie en CSF citan 4992 artículos, alrededor de 2000 de los cuales son a trabajos publicados en CSF, en buena medida suyos. En 2007, de las 65 revistas en la categoría «Mathematics, Interdisciplinary Applications» de Thomson Reuters, CSF apareció clasificada como la número 2.

Otra revista cuyo alto índice de impacto llama la atención es *International Journal of Nonlinear Science and Numerical Simulation* (IJNSNS), fundada en 2000 y publicada por Freund Publishing House. Durante los últimos tres años, IJNSNS ha tenido el mayor índice de impacto en la categoría «Mathematics, Applied». Hay una gran variedad de conexiones entre IJNSNS y CSF. Por ejemplo, Ji-Huan He, el fundador y editor en jefe de IJNSNS, es editor de CSF, y El Naschie es uno de los dos co-editores de IJNSNS;⁴ ambos publican copiosamente no sólo en sus propias revistas, sino también en las del otro, y se citan con frecuencia.

Permítaseme describir otro elemento que contribuye al alto índice de impacto de IJNSNS. El *Institute of Physics* (IOP) publica *Journal of Physics: Conference Series* (JPCS). Los organizadores de congresos pagan por publicar las actas de sus conferencias en JCPS y, en palabras de IOP, «JPCS pide a los organizadores del congreso que se encargan de la revisión por expertos de todos los artículos». Ni el folleto ni la página web del JPCS enumeran un consejo de redacción, ni describen ningún proceso para juzgar la calidad de la conferencias. Sin embargo, Thomson Reuters cuenta las citas de JCPS al calcular índices de impacto. Uno de los 49 volúmenes de CPM en 2008 fueron las actas de un congreso organizado por He, el editor en jefe de IJNSNS, en su campus de origen, la Universidad Donghua de Shanghai. Este volumen contiene 221 artículos con 366 referencias a artículos en IJNSNS y 353 referencias a He. Para darse una idea del efecto de esta situación, si IJNSNS hubiera recibido en 2008 sólo las citas de este congreso, se le habría asignado un índice de impacto mayor que cualquier revista SIAM a excepción de *SIAM Review*.

Otro ejemplo de mala conducta de una revista se desveló con un toque de comedia. En «‘CRAP’ paper accepted for publication»,⁵ publicado electrónicamente en junio de 2009 en *Science News*,⁶ la *senior editor* Janet Raloff describe un experimento en el que Philip Davis, estudiante de posgrado en Cornell, y un amigo usaron el programa *SCIgen* para generar un documento al azar; la gramática y el vocabulario eran los de un artículo de investigación en ciencias de la computación,

⁴N. del T.: En el original se decía CSF, pero es una errata.

⁵N. del T.: ‘CRAP’ es un término coloquial para «excremento» que se usa para decir muy enfáticamente que algo es una tontería enorme.

⁶http://www.sciencenews.org/view/generic/id/44706/title/Science+_the_Public_+CRAP_paper_accepted_for_publication

pero el documento estaba completamente desprovisto de sentido. (El texto empieza «En los últimos años, las simetrías compactas y los compiladores han sido objeto de un gran interés por parte tanto de los futuristas como de los biólogos. Sin embargo, este tipo de solución tiene el problema de que los DHTs se pueden hacer empáticos a gran escala, y extensibles».⁷ Cuatro páginas más adelante, concluye: «Esperamos ver a muchos futuristas empezando a estudiar TriflingThamyn en un futuro muy próximo». ¡No exageramos!). El artículo se envió a la revista *The Open Science Information Journal* (TOISCIJ), publicada por Bentham Science, editora de más de 200 revistas científicas de acceso abierto (muchas de las cuales, según reza la página web de la editorial, tienen altos índices de impacto). El documento fue presentado bajo seudónimo pero la afiliación daba una pista, *Center for Research in Applied Phrenology* o CRAP por sus iniciales. Davis recibió una nota cuatro meses más tarde diciéndole que «tras un proceso de revisión por expertos, el artículo presentado ha sido aceptado para su publicación en TOISCIJ». Siguiendo el modelo de acceso abierto, el editor les dijo a los autores que el artículo sería publicado tan pronto como se le enviase un cheque por valor de 800 dólares. (Los autores se negaron a hacerlo.)

Los casos que he relatado son atroces, pero no dejan lugar a dudas. Tal vez aún más peligrosos son los casos menos evidentes: los editores que mantienen la revisión por expertos, pero que la modifican de acuerdo con factores no científicos; revistas que quizás no participan en la auto-cita a gran escala y sistemática, pero que aplican sutiles presiones sobre los autores y editores para adaptar las citas en favor de la revista, en lugar de basarlas en motivos académicos; los autores que no copian literalmente, pero que usan ideas de otros sin reconocerlo debidamente. Estas circunstancias son mucho más difíciles de medir y juzgar. ¿Cuál es su opinión? ¿Están estas prácticas distorsionando significativamente la literatura o las iniciativas científicas? ¿Tiene usted una historia de tales prácticas turbias que contar?

Una conclusión que estoy dispuesto a suscribir es que necesitamos abandonar los métodos bibliométricos como el índice de impacto para juzgar la calidad científica. Hace ya largo tiempo que se ha observado que lo que mide el índice de impacto no se correlaciona bien con la calidad de una revista, y mucho menos aún con la calidad científica de los documentos que aparecen en ella o de los autores de dichos documentos. En nuestro campo, el *2008 IMU-ICIAM-IMS Citation Report Statistics*⁸ presentó el argumento elocuentemente. Se ha destacado menos que estas métricas pueden ser manipuladas, y que de hecho están siendo manipuladas; en algunos casos son probablemente un mejor indicador de la falta de escrúpulos de los autores, los editores, o de la editorial, que de la calidad de un trabajo. Con frecuencia oigo hablar de soluciones técnicas, propuestas en la esperanza de que ajustar la fórmula —por ejemplo aumentando el plazo para el índice de impacto de 2 a 5 años, o excluyendo auto-citas— va a resolver el problema. Esos intentos están, en mi opinión, condenados al fracaso. Los números de citas de los artículos de matemáticas son enteros pequeños, con excelentes trabajos que a menudo reciben sólo unas decenas

⁷*N. del T.*: No hemos considerado necesario incluir el original de estas frases.

⁸<http://www.iciam.org/QAR/CitationStatistics-FINAL.pdf>. *N. del T.*: Véase también LA GACETA DE LA RSME, vol. 12 (2009), núm. 1, págs. 23–48.

o centenas de citas a lo largo de toda su existencia, y estos números son fáciles de manipular. Lo que un editor puede hacer en una revista mediante las auto-citas, un par de editores pueden hacerlo con dos revistas sin auto-citas. Contar nunca puede sustituir la opinión cualificada.

¿Qué podemos hacer nosotros, científicos a quienes preocupa esta situación? Por supuesto, el primer paso es examinarnos a nosotros mismos: como científicos, debemos poner un gran énfasis en la integridad de la ciencia, en lo que escribimos y en lo que evaluamos. Hágase a sí mismo algunas preguntas antes de prestar su nombre a una revista como editor. ¿Mantiene esta revista altos estándares de revisión, con la colaboración de expertos? ¿Tiene políticas claras y mecanismos para hacerlos cumplir? ¿Supone lo que publica una adición útil a la creciente literatura científica? También tenemos que educar a los demás, no sólo a nuestros estudiantes, sino también a nuestros colegas, administradores y gerentes. La próxima vez que se encuentren en una situación en la que se presente un recuento de publicaciones, o un número de citas, o un índice de impacto, como una medida de calidad, objete. Que la gente sepa cuán fácilmente estos instrumentos pueden ser y están siendo manipulados. Es necesario considerar los artículos mismos, la naturaleza de las citas y la calidad de las revistas. Espero escuchar las experiencias y reflexiones de la comunidad SIAM. Puede escribirme a president@siam.org.

DOUGLAS N. ARNOLD, PRESIDENTE DE SIAM, DEPT. OF MATHEMATICS, UNIVERSITY OF MINNESOTA, MINNEAPOLIS MN 55455, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

Correo electrónico: president@siam.org

TRADUCIDO POR RAFAEL DE LA LLAVE, DEPT. OF MATHEMATICS, UNIVERSITY OF TEXAS, AUSTIN TX 78712-0257, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

Correo electrónico: llave@math.utexas.edu