

## Cómo escribir un artículo de clase mundial

Consejos prácticos que ayudarán a su publicación. Primera parte

Eger Arthur J msc, <sup>□</sup> Elsevier B.V.

### Resumen

Este documento ofrece consejos prácticos a científicos jóvenes para que escriban su primer manuscrito. El documento está dividido en tres secciones: Antes de empezar a escribir; Lenguaje y tono; y la estructura del manuscrito. En la primera parte se describen los siguientes temas: contribución nueva y original; obtención de una perspectiva general del área a investigar; cómo encontrar temas importantes; búsqueda de bibliografía correcta; utilización de la Guía para autores; conocimiento de los editores y revisores; selección de la forma correcta de publicación, etc. En la segunda parte se describe el tipo de lenguaje a utilizarse en el manuscrito, con especial atención en la escritura científica, la lógica y la gramática, lo que se debe y lo que no se debe hacer en un documento científico, ilustraciones, etc. La tercera parte se refiere a la estructura del manuscrito, incluyendo las diferencias entre leer y escribir un artículo. Se presenta la estructura del artículo científico con cada una de sus secciones: título, resumen, palabras clave, introducción, métodos, resultados, discusión, conclusión, referencias, etc. Este documento concluye con una discusión sobre la ética y los derechos de autor. Por ejemplo: las diferentes formas de fraude y lo que en un momento dado se permite a los autores publicar.

### Introducción a la publicación de una revista

La publicación de una revista, como la conocemos actualmente, comenzó con la primera revista científica mundial en 1665: *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*. Desde entonces, el número de revistas científicas se ha incrementado rápidamente a más de 20,000 revistas por pares.

El número de revistas científicas ha cambiado durante el transcurso del tiempo, mientras que los fundamentos de la publicación científica han permanecido sin cambios:

1. Registro: es el momento en que se otorga el sello y oficialmente se notifica a quien primero haya ingresado los resultados.

2. Certificación: la revisión por pares asegura la validez y la integridad de las notas.
3. Diseminación: provisión de un medio para compartir los descubrimientos y hallazgos.
4. Preservación: conservación de las minutas y récords de la ciencia para la posteridad.

El gran número de revistas con revisión por pares ofrece a la comunidad científica y médica en todo el mundo, la oportunidad de beneficiarse de una herencia científica muy rica. En todo el mundo, más de 2,000 Editores Científicos, Tecnológicos y Médicos (CTM) han revisado por arriba de 1.2 millones de artículos por pares en un sistema muy bien organizado y eficiente.

Elsevier, el mayor editor de artículos revisados por pares, ingresa y maneja alrededor de 500,000 artículos por año, los cuales son examinados por un total de 200,000 revisores, llegando a un 1 millón de reportes revisados anualmente. En el proceso de revisión, entre 40% y 90% de los artículos son rechazados. Posteriormente se continúa la edición y preparación para que alrededor de 250,000 nuevos artículos sean publicados por año.

Una de las consideraciones más importantes de los autores para elegir una revista en la cual publicar su investigación, es el tiempo que tarda el artículo en el proceso de publicación. De acuerdo con las revistas de Elsevier, el tiempo estimado puede ser como se presenta en el siguiente cuadro.

**Cuadro 1.**  
**Tiempo que un artículo tarda en el proceso de publicación**

	No. de semanas
Propuesta de aceptación	22.6
Propuesta para ponerse en espera para publicación	31.4
Propuesta de impresión	47.3

El contexto de artículos publicados ha cambiado en las últimas décadas. Se pueden reconocer las siguientes tendencias científicas:

- La rápida conversión de “escritura manual” a “electrónica”.
- Cambio del rol de las revistas debido al acceso electrónico.
- Incremento en el uso de artículos a menor costo por artículo.
- Incremento de manuscritos debido a la entrega electrónica.
- Experimentación de nuevos modelos de publicación, por ejemplo “Acceso Abierto”.

La vida media de citación es el periodo que inicia cuando se genera el 50% de todas las citas, la cual es de aproximadamente seis años, mientras que después de un periodo mayor a 14 años se genera el otro 50% de las citas.

Una de las herramientas para medir el impacto de una revista es el llamado Factor de Impacto (FI), el cual es el cociente del número de citas que se generan en un determinado año (n) entre todos los artículos publicados en una revista en los dos años consecutivos que preceden a dicho año (n-1 y n-2). Aunque el FI es un indicador del número de citas

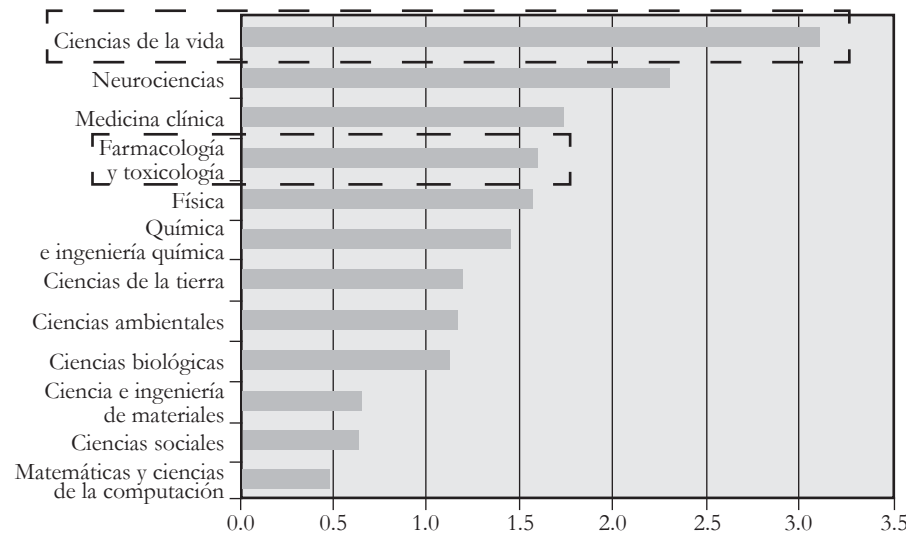
<sup>□</sup> Customer Development Manager. Research Focus EMEA/APAC

Correspondencia:  
Arthur Eger  
a.eger@elsevier.com

Aten Fam. 2009; 16(6):97-99

promedio que recibe un artículo en un periodo de uno a dos años después de su publicación. El área temática de una revista tiene influencia sobre el significado del FI de la misma. En algunas áreas temáticas el significado de FI se otorga como se muestra en la siguiente figura.

**Fig. 1. Significado del FI en algunas áreas temáticas de estudio**



(Factor de Impacto en 1998)

Como puede observarse en la figura 1, una revista con un Factor de Impacto de uno está sobre el promedio en Matemáticas y Ciencias computacionales, pero por debajo del promedio en Ciencias de la vida.

Hoy en día el incremento en la afluencia de manuscritos y sobre todo en manuscritos de baja calidad causa mayor estrés en los editores y revisores, quienes son el recurso más preciado de una publicación. Los editores y revisores son científicos, generalmente, líderes en sus campos. No son parte del “staff” de la revista, y le dan prioridad al trabajo de ésta sobre sus propias investigaciones, escritos y enseñanzas. Son gente muy ocupada que trabaja para las revistas con la finalidad de contribuir en el avance de la ciencia. Mientras que los editores pueden recibir una baja remuneración económica, los revisores no reciben ningún tipo de remuneración, por lo que los autores deben tener en cuenta que cada manuscrito ocupa tiempo preciado de los editores y revisores.

### Antes de escribir el manuscrito

La publicación es uno de los pasos necesarios en el proceso de investigación. Un autor potencial debe responder un número de preguntas antes de comenzar a escribir su manuscrito:

- ¿Por qué publicar?
- ¿Qué hace que un manuscrito sea bueno?
- ¿El tema es importante y actual?
- ¿Cómo se deben comunicar los descubrimientos?
- ¿Dónde se debe publicar?
- ¿Cómo se debe entregar?

Publicar para impresionar a su propia familia y amigos puede ser un fuerte motivo personal, pero las revistas internacionales más importantes no dan reconocimiento por esto. Los motivos para publicar una investigación deben ser: presentar resultados o métodos nuevos y originales, racionalizar (refinar o reinterpretar) los resultados publicados, revisar el campo de investigación o resumir un tema en particular para publicar ese avance, no repetir el conocimiento y lo ya entendido.

Los autores necesitan un buen manuscrito para presentar sus contribuciones a la comunidad científica, por lo que no deben publicar lo siguiente:

- Informes que carecen de algún interés científico.
- Trabajos que estén fuera de tiempo.

- Duplicados de trabajos publicados con anterioridad.
- Conclusiones incorrectas o inaceptables.

Las bases de datos de resúmenes y citación como *Scopus* ayudan a la localización, siempre y cuando los resultados de una investigación sean recientes y originales, pero se debe tener especial precaución, ya que las publicaciones antiguas pueden no estar incluidas en todas las bases de datos. Algunas bases de datos de este tipo no incluyen los resúmenes de artículos antiguos, por lo que dichas publicaciones pueden no encontrarse debido a que la base de datos se limita a pocas palabras en los títulos, lo que ocasiona que no se localicen cuando se ingresan los términos de búsqueda.

El resultado de la búsqueda en la base de datos muestra el número total de publicaciones y de artículos anuales por tema. Si se obtienen en ambos casos un gran número de coincidencias, se debe hacer más específico el tema de búsqueda. La revisión de las referencias en una selección de artículos revela las investigaciones ya realizadas, mientras que las citas de los artículos indican en dónde se ha hecho alguna contribución al conocimiento. Información adicional se puede encontrar mediante la búsqueda basada en referencias compartidas de documentos.

Varias herramientas están disponibles para descubrir cuáles son los temas “importantes”. Una revisión rápida a los artículos más citados en 20 temas específicos durante los últimos tres, cuatro o cinco años de publicaciones, se encuentra en la página web gratuita de Elsevier: <http://info.scopus.com/topcited>. También el repositorio de Elsevier tiene gran cantidad de artículos científicos y ofrece listas de los 25 artículos más consultados en áreas específicas, en periodos trimestrales.

Características de un buen manuscrito:

- Contiene un mensaje científico claro, útil y excitante (no hay duplicaciones con investigaciones previas).
- Expresa los pensamientos del autor en forma lógica, con lo que se genera que el lector llegue a las mismas conclusiones que el autor.
- Está hecho en un formato en el que se muestra mejor el material del autor.
- Está escrito en un estilo en el cual el mensaje se transmite de forma clara.

El “contenido” en un buen manuscrito es esencial, éste debe permitir a los lectores,

especialmente a los revisores y a los editores, comprender, tan fácil como sea posible, el significado científico. Escribir un buen manuscrito no es sencillo. Los autores deben estar preparados para un trabajo duro, deben apreciar su propio trabajo -si un autor no tiene cuidado, ¿por qué lo debe tener la revista?- No hay una receta secreta para el éxito, sólo reglas simples: dedicación y trabajo duro.

La presentación es crítica. Los autores deben recordar que los editores y los árbitros son científicos ocupados, así que se les debe de facilitar el trabajo para ahorrarles tiempo. Los autores sin experiencia pueden aprender de los buenos artículos publicados. La mayoría de los servicios de resúmenes y citas, ofrecen ligas electrónicas a repositorios con textos completos, al igual que los catálogos de bibliotecas en línea.

Antes de comenzar a escribir, los autores se deberán formular las siguientes preguntas:

- ¿He hecho algo nuevo e interesante?
- ¿Hay algún reto en mi trabajo?
- ¿Está mi trabajo directamente relacionado con un tema importante y actual?
- ¿Ofrezco soluciones a algún problema o dificultad?

Si todas las respuestas son afirmativas, entonces el autor puede comenzar la preparación de su manuscrito.

Se deberán tomar en cuenta ciertas consideraciones para el tipo de publicación. Los artículos completos son el tipo de publicación de los descubrimientos más importantes, que contienen piezas completas y substanciales de la investigación efectuada. Los autores deben autoevaluar su trabajo para decidir si es suficiente para un artículo completo. Si los resultados son buenos deben mostrarse tan pronto como sea posible. Las cartas, las comunicaciones rápidas y las notas técnicas ofrecen una manera rápida y expedita para comunicar resultados importantes y originales. Su extensión es más corta que los artículos completos. La revisión de los artículos resume el desarrollo de un tema específico y resalta los puntos importantes que ya habían sido reportados con anterioridad e introduce nueva información. Las revisiones son generalmente entregadas por invitación y son más citadas que los artículos completos. Los autores deben pedir tanto a sus supervisores como a sus colegas un consejo para el tipo de publicación de sus trabajos. También los resultados de las

bases de datos ofrecen a los autores diferentes perspectivas sobre los tipos de artículos que otros autores han seleccionado.

Después de decidir el tipo de publicación, se debe elegir en qué revista se va a publicar. Es importante seleccionar la revista correcta. No apostar entregando el manuscrito a varias revistas. Generalmente, diferentes revistas hacen uso de los mismos editores y árbitros, por lo que las entregas múltiples se detectan fácilmente, lo que detiene el proceso de revisión por pares, por lo que se debe entregar a una sola publicación. Las propias referencias del manuscrito deben orientar al autor para elegir la revista correcta. Entregar un manuscrito a una revista, la cual no se menciona ni una vez en las referencias, puede llevar al cuestionamiento del editor sobre la concordancia del manuscrito con la audiencia de la revista. Una vez que se selecciona la revista, deben leerse los números recientes, al menos los resúmenes para descubrir los temas importantes y los tipos de artículos que son aceptados.

Cuando los autores están considerando publicar sus artículos en una revista, deben cuestionarse lo siguiente:

- ¿Esta revista es revisada por pares?
- ¿Cuál es la audiencia de la revista?
- ¿Cuánto tiempo tomará ver el artículo impreso?
- ¿Es una revista prestigiosa (FI)?

Muchas bases de datos como Scopus, hacen un listado por número de artículos por título de revista.

Más información sobre el proceso de revisión por pares, audiencia y FI de una revista se puede encontrar en sitios web ofrecidos por la mayoría de las publicaciones.

El impacto de una revista puede describirse con el llamado FI. Por ejemplo, el Factor de Impacto de una revista de 2003, puede calcularse como sigue: A = número de veces que un artículo fue publicado de 2001 a 2002 y que fue citado en 2003; B = número de "citas," generalmente artículos completos, críticas, procedimientos o notas técnicas - no editoriales ni cartas al editor- publicadas entre 2001 y 2002; el Factor de Impacto de 2003=A/B, por ejemplo 600 citas / (175 + 175) artículos=2.

Los autores deben darse cuenta que no todos los artículos en una revista con un Factor de Impacto alto son muy citados, por ejemplo *Nature* con un FI de 32.2, incluye cerca

de 20% de los artículos sin ninguna cita. Otros medios de evaluación de revistas son: el total de las citas recibidas en un año, el total de los artículos publicados en el año y en la línea de tendencia (= total de citas recibidas en el año / total de artículos publicados en el año).

Los autores siempre deberán revisar en los sitios web de las revistas la sección "Instrucciones para los autores", la cual define los lineamientos para la preparación del cuerpo del texto, citas, nomenclatura, cifras, cuadros, etc. Se debe consultar la "Guía para autores" y aplicarla aun en su primer borrador del manuscrito.

A los editores no les gusta perder el tiempo con manuscritos que no han sido cuidados lo suficiente, los cuales parecen páginas rotas del laboratorio de una revista y que son entregados sin ningún proceso posterior. Los editores pueden llegar a pensar que el autor no muestra respeto alguno.

Algunas reglas básicas que los autores deben recordar siempre son:

- Entregar el manuscrito a la revista correcta.
- Entregar el manuscrito sólo a una revista.
- Revisar el lenguaje de su manuscrito.
- Poner atención en la estructura del artículo.
- Revisar los requerimientos que se dan en la Guía para autores.
- Ser honestos.

El manuscrito debe incluir únicamente datos esenciales. La extensión ideal para un artículo completo es de 25 a 30 páginas. El siguiente cuadro incluye la extensión recomendada para los diferentes elementos de un artículo.

#### **Cuadro 2. Extensión ideal de los elementos de un artículo completo**

Elemento	Extensión
Resumen	1 párrafo
Introducción	1.5 - 2 págs.
Métodos	2- 4 págs.
Resultados y discusión	10 - 12 págs.
Conclusiones	1 - 2 págs.
Cifras	6 - 8
Cuadros	1 - 3
Referencias	20 - 50 textos

Cartas o comunicaciones cortas tienen limitaciones estrictas de tamaño. Por ejemplo, 3,000 palabras con no más de cinco ilustraciones.

\*Continuación en Aten Fam 2010;17(1)