

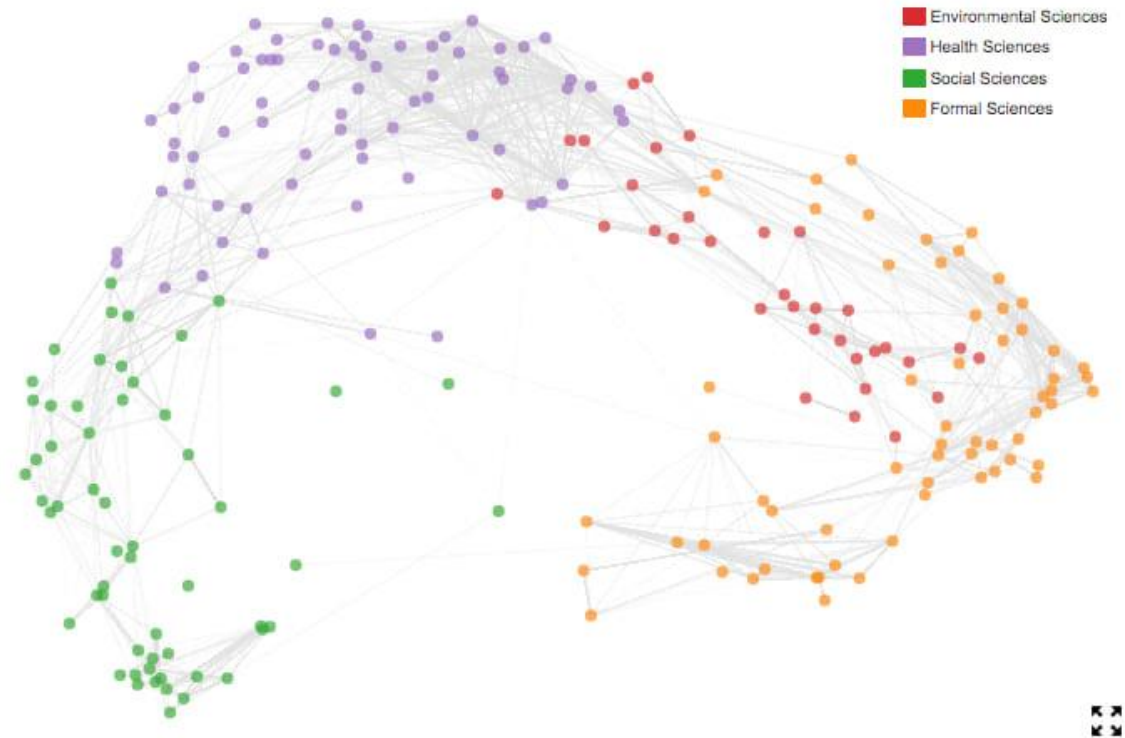
Ciencia

SEPTIEMBRE 2019

LUIS G. MONTANÉ-JIMÉNEZ

Ciencia

- Sistema o cuerpo estructurado de conocimientos
- Busca la verdad y utilidad
- Explica fenómenos a través de las fases:
 - Análisis, hipótesis, síntesis y validación



Ciencia

El astrónomo y divulgador científico Carl Sagan dijo una vez:

Sin la ciencia, las personas estaríamos a “la merced del próximo tirano y farsante”, que pudiera aprovecharse de nosotros

Ciencia

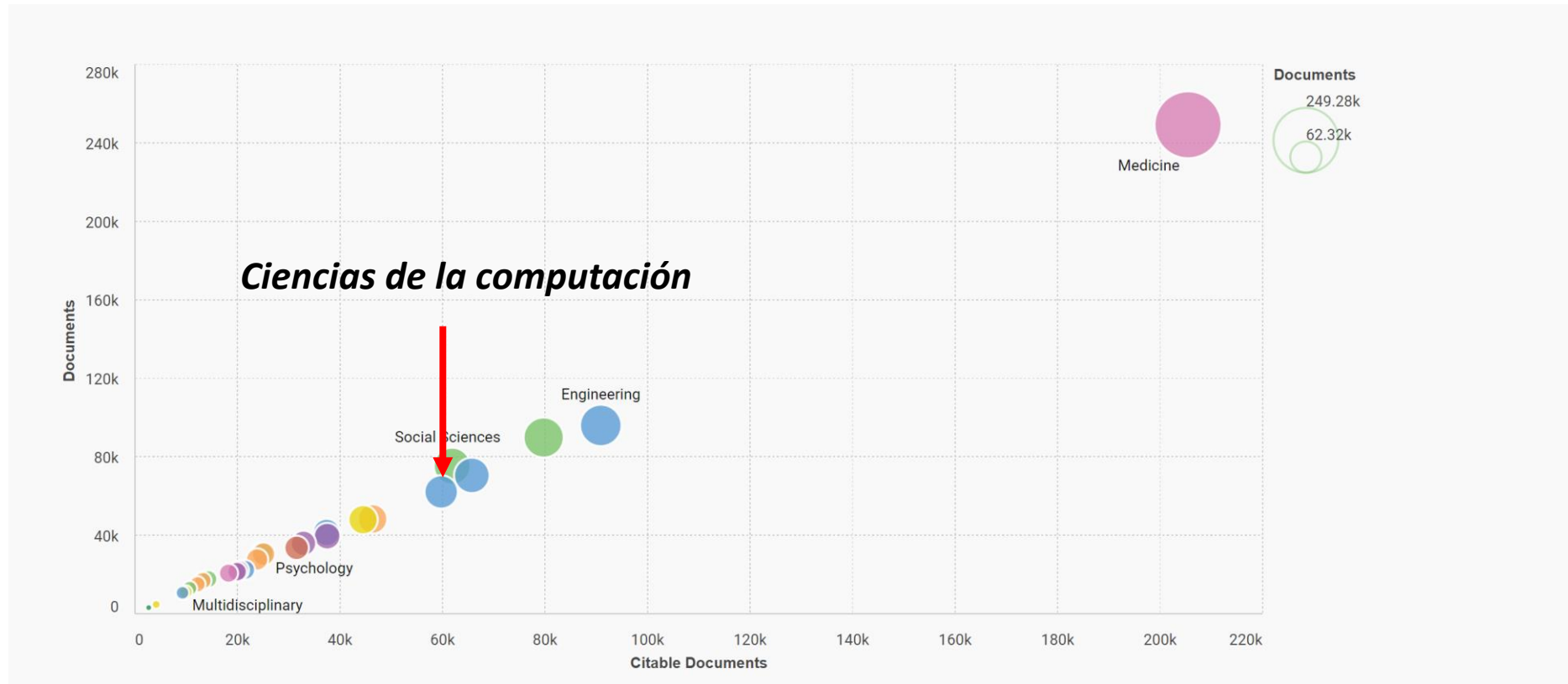
Además de ser un cuerpo específico de conocimientos, la ciencia también puede ser vista como una actitud

La búsqueda inacabada, perfectible y falible de la verdad

Defendiendo ideales como:

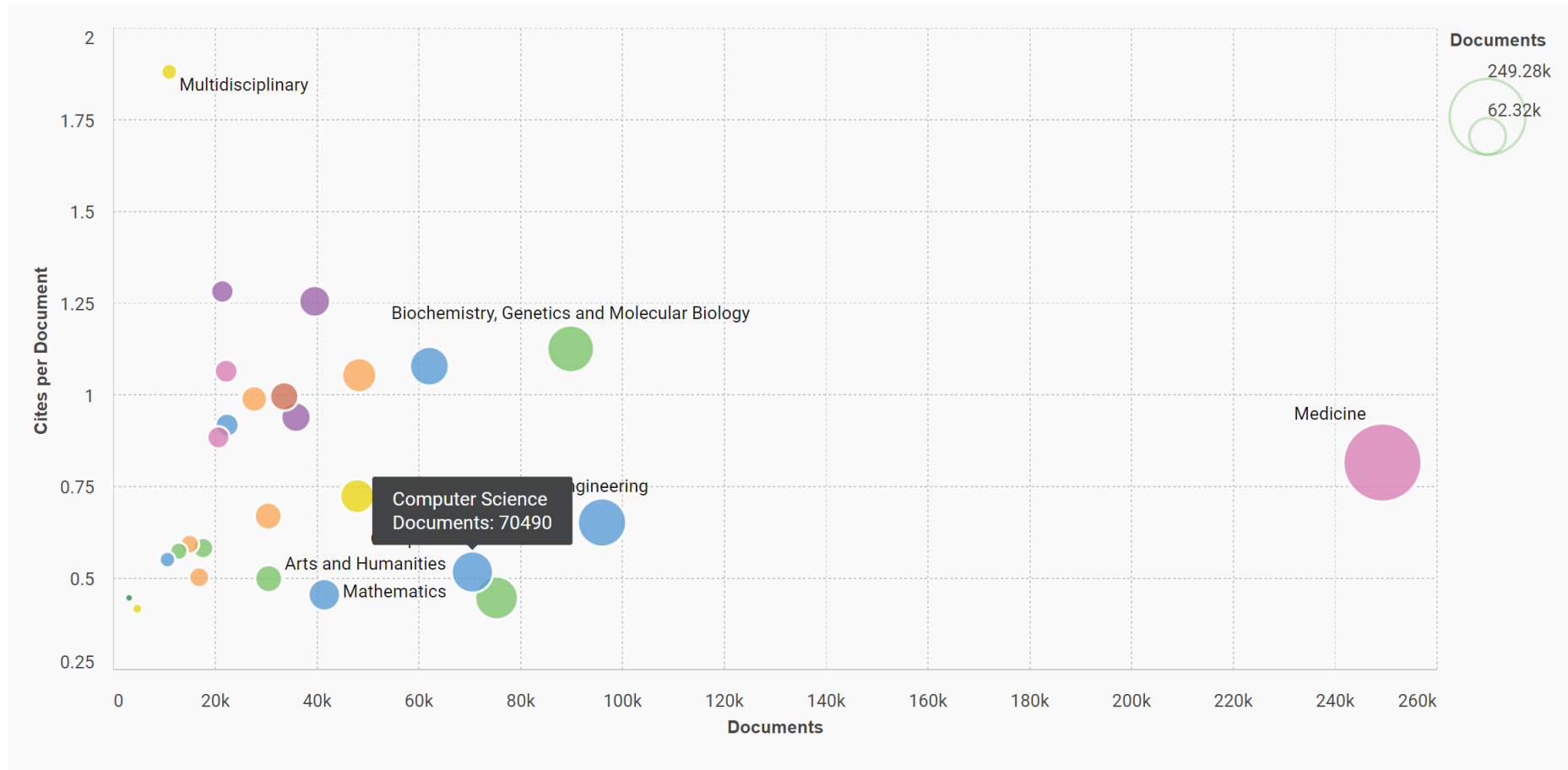
- Objetividad
- Reproducibilidad
- Autorevisionismo

Tendencia del conocimiento generado (2018-2019)



<https://www.scimagojr.com/>

Tendencia del conocimiento generado (2018-2019)



Publicaciones Open Access (acceso abierto)

Movimiento importante de las últimas décadas en la que se busca promover una ciencia abierta y al alcance de todo el mundo

Se pretende que el acceso abierto sea la forma dominante de difusión de la ciencia

Con el Open Access (OA) se puede acceder libremente y sin ningún tipo de barrera a contenidos científicos y académicos, siendo posible:

- Descargar
- Leer
- Copiar
- Distribuir
- Imprimir
- Buscar

Publicaciones Open Access (acceso abierto)

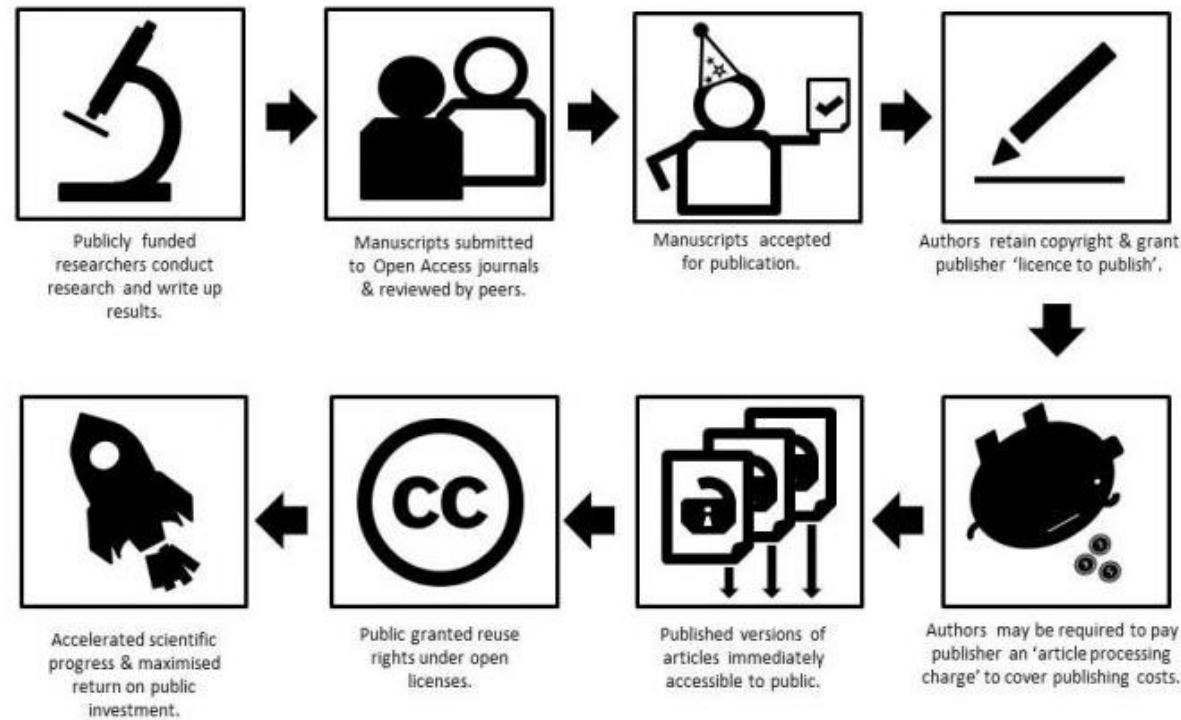
Las revistas OA no tienen relación con:

- Derechos morales de autor, derecho a la integridad de la obra y el reconocimiento de la autoría
- Pagar por publicar
- Con los procesos de evaluación de los manuscritos

Financiamiento del acceso abierto

GOLD OPEN ACCESS

maximised dissemination, economic efficiency & social impact



Model and text adapted from Timothy Vollmer and Teresa Sempere García "Research article cycles"
http://wiki.creativecommons.org/File:Research_article_cycles.jpg



Paula Callan & Sarah Brown, QUT 2014 CC-BY 4.0

¿Qué es el *Article Processign Charge* (APC)?

Cargo por procesamiento de artículos

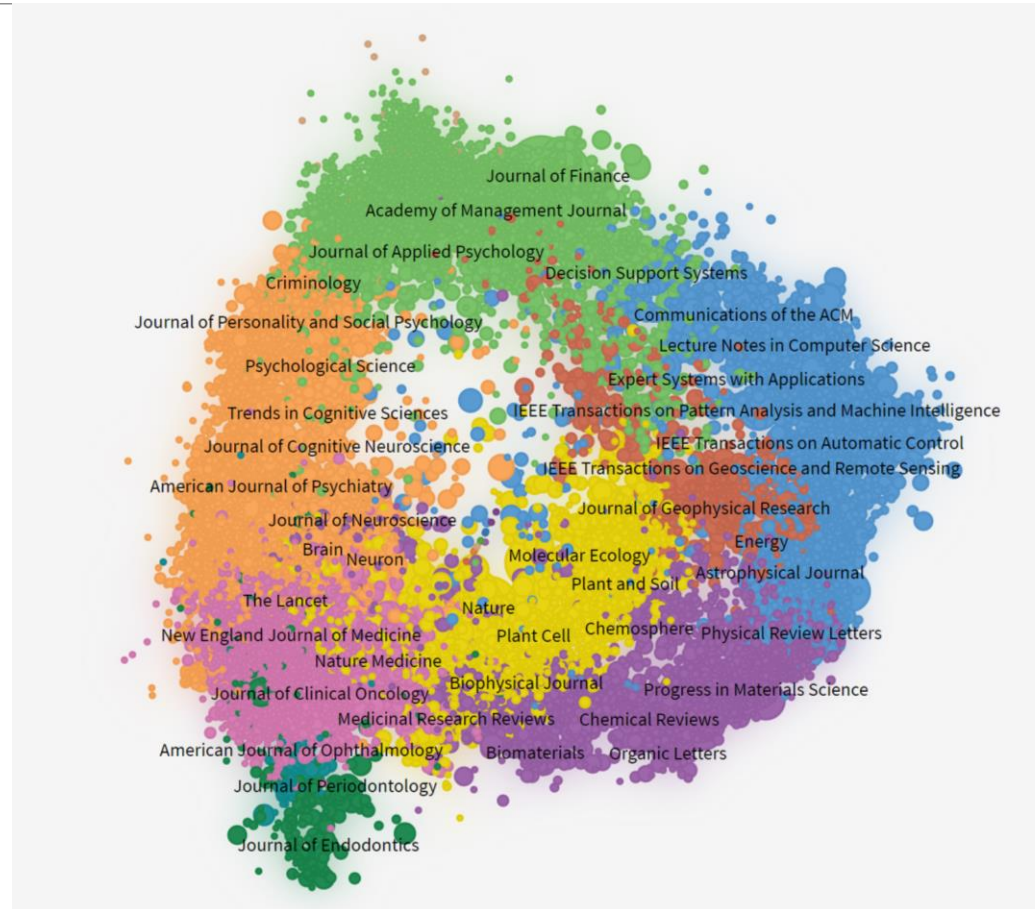
¿Porqué cobran las revistas si los autores no perciben ninguna remuneración?

Existen gastos significativos directos e indirectos que requieren procesar las revistas

- Soporte a la plataforma en línea
- Promoción
- Actividades de edición

Forma de la ciencia

<https://www.scimagojr.com/shapeofscience/>



Pseudociencia

Las pseudociencias incluyen una variedad de materias basadas en prácticas, experiencias y creencias, que no utilizan estrictamente el método científico pero que se ostentan como ciencias.

Hoy en día cada vez son más y mejor organizadas en:

- Homeopatía
- Acupuntura
- Quiropráctica

Por lo cual existe mayor difusión y proyección

Casos controversiales en la ciencia (1/4)

Vacunas

Andrew Wakefield en 1998, publicó un artículo en la revista “The Lancet” en el que afirmaba que la vacuna de la triple vírica causaba autismo en niños.

En 2010 el Consejo General de Medicina de Reino Unido decide que no era apto para el ejercicio de la profesión, siendo calificando como "**irresponsable**", "**antiético**" y "**engañoso**"



[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(97\)11096-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(97)11096-0/fulltext)

Casos controversiales en la ciencia (2/4)

Clonación humana

Hwang Woo-suk en 2004, El científico coreano hizo creer al mundo en 2004 que había conseguido clonar células madre embrionarias por primera vez.

En 2005 se destapó el fraude. Sus colegas le acusaron de haber utilizado células madre falsas para su famosa investigación.

Si se le atribuye la clonación del primer perro en 2005.

Fuente: abc news



<https://science.sciencemag.org/content/303/5664/1669>

Casos controversiales en la ciencia (3/4)

Artículo firmado por Edna Krabappel, Maggie Simpson y un tal Kim Jong Fun

Fue aceptado por dos revistas “científicas” *Journal of Computational Intelligence and Electronic Systems* y *Aperito Journal of NanoScience Technology*

- <http://www.aspbs.com/jcies.htm>
- <http://aperito.org/journal/journals>

Dos revistas depredadoras, que aceptan manuscritos sin revisar, y con el objetivo de solicitar pagar una cuota por aceptar el texto.



Casos controversiales en la ciencia (4/4)

Yoshitaka Fujii, medico anesthesiólogo originario de Japón, publicó un total de 212 estudios (y 183 fueron con datos falsos-cifra récord)

En 2012, como resultado de una investigación de su trabajo, y tras surgir algunos aspectos cuestionables en su producción, se descubrió que solo tres de sus trabajos estaban claramente libres de duda, y que 183 empleaban datos falsificados

En 2010, **Joachim Boldt**, medico anesthesiólogo originario de Alemania, le fueron retirados 90 artículos por falsificación de datos

Revistas depredadoras (1/2)

Tienen un modelo de negocio centrado en cobrar por publicar, aunque la calidad del manuscrito no sea la adecuada

No existe un compromiso con el progreso de la ciencia

Revistas depredadoras (2/2)

Envían información a los autores por correo electrónico, en lugar de mandar las llamadas de colaboración a través de congresos o editoriales reconocidas

Mencionan que forman parte de índices o repositorios de revistas, de los cuales realmente no existe evidencia

Anticiencia

Posición en contra de la ciencia y el método científico

Existen movimientos antivacunas y negacionistas que consideran y divulgan que el papel de los científicos es conspirar contra la humanidad

Otro caso es el movimiento con relación a la inexistencia del SIDA

Para combatir la anticiencia se debe **intensificar la divulgación científica**, transmitiéndola con un lenguaje menos complejo

Es importante que la sociedad tenga información verídica sobre los descubrimientos