**Jorge Alegre-Cebollada**

**Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC), Madrid**

@AlegreCebollada, jalegre@cnic.es

La ciencia es una de las actividades sublimes del ser humano, como lo son la creación artística y literaria. Un descubrimiento científico y su buena divulgación nos transportan a estados de éxtasis intelectual como pueden hacerlo las artes escénicas o la música.

En muchas ocasiones, además, los descubrimientos científicos propician avances tecnológicos que transforman las vidas de las personas, como en el caso de los antibióticos, las telecomunicaciones o los medios de transporte.

La capacidad de observar, deducir correlaciones, generar hipótesis y contrastarlas, define al género humano tanto como la conciencia de uno mismo, o el lenguaje. En este sentido, la ciencia nos pertenece a todos y cada uno de nosotros, es inherente a la condición humana. El debate de a quién pertenece la ciencia se refiere más bien a los resultados de la actividad científica. Así como la generación de nuevo conocimiento fruto de la investigación científica es extraordinariamente lenta y en apariencia ineficiente, una vez que ese nuevo conocimiento se ha difundido, su explotación es mucho más sencilla.

Son dos los motivos que hacen relevante esta discusión. Por un lado, la actividad científica profesional necesita de financiación, ya sea mediante inversiones o subvenciones, por parte de entes privados o públicos. En segundo lugar, como ya se ha aludido más arriba, la actividad científica genera conocimiento, que a su vez resulta en desarrollos tecnológicos y potenciales beneficios económicos. Una lógica lineal nos llevaría a concluir que aquellos que financian la actividad científica han de ser los dueños de sus resultados y los beneficios que resulten de ellos. Es precisamente sobre esta lógica sobre la que se han establecido los sistemas de patentes y propiedad industrial, que permiten proteger la inversión privada en investigación y desarrollo que tiene ánimo de lucro. Pero esta protección no es perpetua, tiene fecha de caducidad. De alguna manera, nos hemos puesto de acuerdo en que es bueno para el conjunto de la humanidad que el conocimiento y su aprovechamiento sean en última instancia de libre uso.

Precisamente, esa es la premisa de la que parten la mayoría de las agencias financiadoras de investigación civil sin ánimo de lucro. Si son los contribuyentes los que financian la investigación, está claro que los resultados de la misma deben pertenecer también al contribuyente. La inversión en ciencia se correlaciona con una mayor prosperidad de la sociedad que apuesta por la vía de la innovación; de hecho, son los países que más invierten en ciencia los que gozan de un mayor desarrollo y no son infrecuentes los ejemplos de países que hacen una apuesta decidida por invertir en investigación, y en un cierto tiempo consiguen mejorar sus índices socioeconómicos [1]. Así pues, parece que no hace falta hacer mucho más que lo que ya se ha venido haciendo tradicionalmente para que la sociedad, que financia la actividad científica, saque beneficio de esa inversión.

Sin embargo, en los últimos años ha surgido el movimiento *Open Science*, que propone ir varios pasos más allá [2]. *Open Science* promulga, entre otras cosas, el acceso gratuito y universal (*Open Access*) a las publicaciones derivadas de la investigación financiada con fondos públicos. La idea detrás de este movimiento es doble: por un lado, que el contribuyente que financia la investigación tenga acceso a sus resultados más palpables (las publicaciones científicas), y que este acceso beneficie también a países en vías de desarrollo, que generalmente no pueden permitirse las suscripciones a las revistas de publicación científica. Conviene apuntar también que un gran beneficiario del Open Access es el sector industrial, que consigue acceso a la literatura científica sin contribuir directamente al sistema. El movimiento *Open Access*, sobre todo en sus variantes más radicales (el reciente plan S [3]) choca con los intereses de grupos editoriales que se han especializado a lo largo del último siglo en publicar resultados científicos mediante un sistema ciertamente exótico para los no iniciados: los autores (científicos) pagan por publicar y los lectores (científicos también) pagan por leer. Pero ni autores ni lectores pagan de su bolsillo… ¡sino que son las mismas agencias financiadoras de la investigación las que cubren estos gastos! De una manera simple, diríamos que es un sistema de triple pago por el que fondos públicos llenan las arcas de grupos privados con ánimo de lucro. ¡Un chollo! Por ejemplo, el mayor grupo editorial en publicaciones científicas, Elsevier, tiene un margen de beneficio del 40%, inaudito para muchas otras actividades empresariales [4]. De hecho, muchas empresas editoriales de dudosa profesionalidad han surgido para aprovecharse de esta situación (las denominadas revistas predadoras), aunque la comunidad científica parece estar reaccionando a tiempo [4].

El debate en la comunidad científica acerca del *Open Access* es intenso, con opiniones que van desde el más rotundo apoyo hasta la cautela que surge de entender que la publicación científica bien hecha requiere de profesionales que han de ser compensados por ello, y que un movimiento *Open Access* sin restricciones puede llevar a una mayor ineficiencia del sistema de producción científica. Los críticos también argumentan que hacer accesibles a la población general resultados científicos cuyo entendimiento requiere conocimientos muy especializados no tiene mucho sentido, y que mejor estarían invertidos los recursos necesarios para conseguirlo en impulsar la divulgación profesional de la ciencia. Sin duda, la próxima década será crítica para configurar el sistema de financiación y publicación científica del futuro.

No hay que olvidar que este debate ocurre simultáneamente con un cambio de paradigma propiciado por las nuevas tecnologías. A día de hoy, no es necesaria una imprenta para difundir los resultados de investigaciones científicas, basta una conexión a internet y algo de espacio de almacenamiento. De hecho, instituciones de investigación líderes en el mundo han comenzado a impulsar repositorios públicos de manuscritos científicos que no han sido revisados por pares [5]. Lo que nos lleva a otro tema: en la época de las *fake news*, ¿quién nos protege de la *fake science*? Este asunto es de plena actualidad, pero nos aleja del foco principal de estas líneas [6].

¿A quién pertenece la ciencia?, me preguntaba para llamar la atención del lector. Más allá de detalles del formato de publicación científica, los tiempos de embargo por protección industrial, etc., si miramos hacia atrás, parece claro que los resultados de la investigación pertenecen a la humanidad, lo mismo que El Quijote, la quinta de Beethoven o las pinturas negras de Goya, y que así debería seguir siendo. Mediante la publicación de los resultados de investigaciones científicas, sea cual sea el formato, se renuncia a una importante ventaja competitiva y se cede el conocimiento al resto de la humanidad. Es un proceso altruista, que cimenta la actividad científica global, y que todos los actores implicados debemos continuar cuidando con mimo.

**Referencias**

1. Sokolov-Mladenović, S., S. Cvetanović, and I. Mladenović (2016). R&D expenditure and economic growth: EU28 evidence for the period 2002–2012. *Economic Research-*

*Ekonomska Istraživanja*, 2016. **29**(1): p. 1005-1020.
2. *Global Open Access Portal*.
3. Bovolenta, P. (2019). Are we ready for Plan S? *Biofisica*. #13 2019
4. Buranyi, Stephen (2017) Is the staggeringly profitable business of scientific publishing bad for science? *The Guardian*, 27/10/2017
5. The Team of Editors (2018). Surfing the preprint wave. *Biofisica*. n. 12 2018
6. — (2018) Science and post-truth. *Biofisica* n. 10 2018

**Para citar este artículo**

Alegre Cebollada, Jorge (2019). ¿A quién pertenece la ciencia? En*Niaia,* 23/05/2019 accesible en https://www.niaia.es/a-quien-pertenece-la-ciencia/