

Antonio Lafuente

CIENCIA EN COMÚN

UNA APUESTA POR LA
PARTICIPACIÓN CIUDADANA



© Antonio Lafuente, 2026
De la corrección: Andreu Sitjà

Derechos reservados para todas las ediciones en castellano

© Ned ediciones, 2026

Primera edición: mayo, 2026

Preimpresión: Fotocomposición gama, sl

ISBN: 979-13-87967-03-1
Depósito legal: B 6749-2026

Impreso en Podiprint

Impreso en España
Printed in Spain

La reproducción total o parcial de esta obra sin el consentimiento expreso de los titulares del *copyright* está prohibida bajo el amparo de la legislación vigente.

Ned Ediciones
www.nedediciones.com

ÍNDICE

Introducción. Amateurs, activistas y hackers en ciencia ..	9
El ejemplo de Rachel Carson	13
Modos alternativos de estar en ciencia	18
1. La ciencia amateur, o el desencuentro secular entre expertos y legos	21
El origen amateur de la ciencia moderna	22
Ciencia y cultura de masas	26
La cultura amateur	34
2. La ciencia militante, o el activismo científico frente a la arrogancia de los expertos	43
Modernidades alternativas	44
Ciencia y conocimiento local	49
Naturaleza neoliberal y ciencia militante	53
Los primeros enemigos de la ciencia	59
3. La ciencia informal, o la producción de conocimiento extramuros de la academia	63
La promesa de lo abierto	64
La cultura <i>hacker</i>	70
Ciencia informal y <i>biohacking</i>	77

4. La ciencia colateral, o la importancia de lo tácito, lo experiencial y lo marginal.	85
Ciencia colateral	86
Expertos en experiencia.....	89
La neurodiversidad.....	97
Cuerpo común.....	101
5. Epílogo. Nada sobre nosotros sin nosotros: la hora de la ciencia ciudadana.	103
La rebelión de los «idiotas»	104
La apuesta por la ciencia ciudadana.....	109
Nuevo Pacto Social por la Ciencia.....	115
Bibliografía	121

INTRODUCCIÓN: AMATEURS, ACTIVISTAS Y HACKERS EN CIENCIA

Hoy en día, abunda la literatura que nos explica lo mucho que la gente le debe a la ciencia. Y es verdad que, miremos donde miremos, toda nuestra vida está repleta de artefactos, palabras o prácticas nacidas en un laboratorio. No es menos cierto, sin embargo, que la ecuación podríamos haberla escrito en sentido inverso y preguntarnos también por lo mucho que los científicos le deben a la gente. ¿Tiene la ciencia una deuda con la ciudadanía? ¿Necesitamos también un momento para conjugar la relación ciencia-sociedad en una dirección menos obvia?

En este sentido, lo primero que hay que contar es que siempre ha habido mucha gente interesada en el conocimiento. La mayoría se siente atraída por lo distinto, lo extraordinario y lo maravilloso. Toda esa gente sigue siendo el gigantesco soporte que sostiene los miles de museos, jardines y espacios naturales esparcidos por todos los rincones del planeta. Son los espectadores que acuden en masa a las Exposiciones Universales, leen *National Geographic* o son fanáticos de la ciencia ficción, la cadena *Discovery* o las conferencias TED. En efecto, estamos hablando de un mercado que no ha dejado de crecer y que ofrece una suculenta oferta de productos que compiten en la llamada economía de la atención.¹ En China ya se ha dado un paso más en esta dirección y se habla de la ciencia como si fuese una

1. Raichvarg y Jacques, 1991; Bensaude-Vincent, 2000; Broks, 2006.

industria estratégica que debe ser protegida, incentivada y regulada.² De esta manera, hemos transitado desde considerar la llamada vulgarización de la ciencia como una tarea cuyo objetivo era dotar al humanismo de una componente científica, a un nuevo modelo que la trata como un sector de la economía nacional, como se hace con el deporte, las fiestas populares o la producción de contenidos en las redes sociales, y que mira a los usuarios como clientes.

Los orígenes de esta manera de relacionarse con la ciencia son relativamente modernos y datan del siglo XVIII, cuando proliferaron los lectores de libros de viaje y los interesados por la literatura que combatía las supersticiones. Muchos de ellos eran seguidores de Feijoo y Buffon que se habían sentido atraídos por los ascensos en globo y las sesiones de experimentos públicos hechos con la luz, el vacío o la electricidad. Todos ellos fueron los primeros devotos de ese nuevo actor histórico que son los hechos: cosas probadas que pueden sobrevivir al margen de quien las crea, del lugar donde se producen y de los testigos que las certifican. Los espectadores, sin saberlo, fueron convertidos en testigos cuyo testimonio alumbró el nuevo mundo de los estados liberales.

Y es que la conversión de los espectadores en testigos no es un asunto menor. Lograrlo implica muchas cosas a cuya inteligencia se ha dedicado un libro ejemplar y del que nunca se podrá exagerar su importancia. Shapin y Schaffer explicaron varias décadas atrás que la citada metamorfosis requirió encontrar nuevos espacios que atrajeran la presencia de curiosos, lenguajes cercanos con los que poder identificarse y que no espantaran a los asistentes, retóricas ocurrentes que fomentaran en el espectador la ilusión de que su punto de vista importaba, así como ambientes que convencieran a los asistentes de que eran la pieza clave de todo cuanto allí pudiera ocurrir. En definitiva, todo consistía en crear un nuevo tipo de pú-

2. Ren, Zhang y Liu, 2021.

blico echando mano de las prácticas exitosas del teatro y la magia. Como puede apreciarse, los científicos de antaño operaban como mediadores, gente de modesta apariencia y pretensiones ilimitadas que se limitaba supuestamente a facilitar un espectáculo jovial.

En efecto, los amateurs —tanto los científicos que ofrecían el espectáculo como el público que asistía a presenciarlo— fueron el eslabón perdido que ayuda a entender cómo un puñado de filósofos experimentales censurados lograron en 100 años convencernos de la importancia de los hechos, la necesidad de la crítica y la urgencia del futuro. Cuesta admitirlo, porque, si fueron tan importantes, deberíamos saber más sobre su agencia. Pero los amateurs, como las mujeres, son parte del largo séquito de perdedores de la historia: son actores imprescindibles, pero invisibilizados. Todavía necesitaremos décadas para encontrarlos en los archivos, reconocer su mérito y pagar nuestra deuda.

Los consumidores, por otro lado, crean un mercado, pero también un mundo plagado a la vez de expectativas, deseos³ y pesadillas. Por ejemplo, el Dr. Frankenstein representa la primera vez que el mundo de la novela se asombra y nos advierte del inmenso poder acumulado por los científicos y de cómo podrían usar sus conocimientos para diseñar experimentos fatales para la sociedad. Gentes movidas por pasiones secretas, ambiciones desmedidas o crueles distopías que deberían estar bajo vigilancia. A finales del siglo XIX, para neutralizar este peligro, aparecieron los beatos, es decir, los activistas: personas decididas a combatir los excesos de la ciencia y a denunciar sus abusos. Además, reclamaban la protección de algunos espacios naturales que ellos percibían como sagrados, a la vez modelo de belleza, económico y de convivialidad y de los que había mucho que aprender.⁴

3. Callon y Muniesa, 2005.

4. Wilke, 2005; Turner, 1996.

Por entonces, la ciencia ayudaba a entender que esos equilibrios que sostenían el entorno eran precarios y debían ser cuidados. En consecuencia, no es de extrañar que esos fueran los años de emergencia del feminismo, el ambientalismo o el obrerismo. Los activistas habían llegado para quedarse y hoy les seguimos debiendo que nos enseñaran a ver el mundo de una manera menos desigual, descarnada e ignorante. Ellos nos invitaron a hacernos otras preguntas y nos forzaron a encontrar distintas respuestas. No solo fueron agentes políticos discutidos y decisivos, sino que también fueron agentes cognitivos capaces de crear preguntas, modos de organización y formas de comunicación tan novedosas como eficientes.⁵

Sin embargo, el activismo científico adquirió toda su fuerza tras la destrucción de Hiroshima y Nagasaki. Algunos científicos se movilizaron para impedir los bombardeos y muchos denunciaron posteriormente la complicidad de la ciencia con el poder, la destrucción y la muerte. Para muchos físicos fue difícil seguir siendo cómplices de la promesa ilustrada de que la ciencia iba a traernos un mundo mejor. Y es que había quedado patente que esta tenía un doble rostro: podía cobijar lo peor y lo mejor del ser humano. Fue por este motivo que los movimientos antinucleares precedieron a otras muchas movilizaciones convergentes en la idea de que otro mundo era posible, y fueron contrarias a la manipulación genética, la experimentación animal o la destrucción del medioambiente, por no citar las más recientes luchas por el clima, la energía o la privacidad. Por el camino quedaron miles de pequeñas luchas en defensa de nuestras aguas, nuestras plazas o nuestras hortalizas, amenazadas por vertidos tóxicos, especulaciones inmobiliarias y agresiones a la biodiversidad.⁶ Pronto no quedará bosque, semilla, barrio, tribu, especie o enfermedad que no cuente con un colectivo

5. Rodríguez-Giralt, Marrero-Guillamón y Milstein, 2018.

6. Bensaude-Vincent, 2014.

dispuesto a movilizarse para hacernos entender que necesitamos cambiar de actitud, de política y de modo de vida.

El ejemplo de Rachel Carson

No cabe duda de que la salud ha sido un campo particularmente fértil en movilizaciones y luchas sociales que han logrado ampliar el horizonte de nuestros derechos. Muestra de ello es el libro *Silent Spring*, escrito en 1962 por Rachel Carson, donde la autora nos cuenta cómo se desvaneció la esperanza de una revolución verde basada en el uso del dicloro difenil tricloroetano (DDT). Lo que impresiona de este caso es la violencia con la que reaccionaron las corporaciones implicadas y los silencios cómplices de los gobiernos y de gran parte de la comunidad académica. La química, sin duda, siempre ha cargado con la mayor responsabilidad cuando hablamos de saberes en el ojo del huracán y prácticas tecnocientíficas contrarias al bien común. Otra publicación impactante fue el libro *Our Stolen Future*, escrito por Theo Colborn y prologado por el vicepresidente Al Gore, que denunciaba el impacto del uso masivo de sustancias químicas, como el bisfenol, sobre nuestro sistema endocrino y confirmaba que los discursos buenistas y las meras declaraciones de principios no serían suficientes⁷ para cambiar el rumbo de las cosas. Los portavoces del *lobby* que agrupaba a las grandes corporaciones químicas calificaron los trabajos de Colborn de *junk science* (ciencia basura) e hicieron todo lo posible por arruinar su reputación científica.⁸

Seríamos muy injustos, sin embargo, si no mencionáramos las muchas dudas que siempre suscitó el despliegue de la industria nu-

7. Bensaude-Vincent, 2014.

8. Hass y Kleine, 2008.

clear.⁹ Décadas después de las crisis del DDT o del bisfenol, parece que aún no hemos aprendido nada y el desastre de Fukushima lo confirmó por sus malas praxis: decretar el silencio de los datos y escamotear el derecho a saber. Fueron los *hackers* de Tokio y sus aliados norteamericanos quienes pusieron a disposición de la ciudadanía contadores Geiger de bajo coste que, tras medir la radiactividad, mostraron otras cartografías que probaban la gravedad de la situación.

Después de la pandemia de COVID-19, sería injusto continuar este ensayo sin mencionar el SIDA. Esta epidemia de alcance global activó todos los prejuicios que anidan en la creencia de que ser diferente es una amenaza. Lo que comenzó siendo un diagnóstico que operaba como una sentencia de muerte, acabó siendo el germen de una movilización que alteró para siempre las relaciones médico-enfermo y forzó políticas de inversión en ciencia que de otro modo nunca habríamos tenido. Todos, sin excepción, tenemos una deuda con los enfermos del SIDA, que algún día habrá que reconocer sin paliativos.¹⁰ Y es que su contribución a la investigación fue decisiva y debería llenarnos de orgullo, de la misma manera que hoy recordamos a los mártires de Chicago de 1886, la Declaración de Seneca Falls de 1848 o el gesto de Rosa Parks el 1 de diciembre de 1955. Así como reconocemos las movilizaciones en favor de la jornada de ocho horas, el voto de la mujer o el derecho a un espacio público no racializado, también necesitamos un día que nos ayude a reflexionar sobre el papel que los ciudadanos han tenido en la modificación de la relación entre expertos y legos. Y ese día llegará, no solo porque es un asunto de justicia, sino también porque nuestro mundo tiene urgencia en construir respuestas que involucren a la ciudadanía o, en otras palabras, que incluyan los saberes especializados y los experienciales, los que nacen en el laboratorio y los que se asientan en la experiencia.

9. Topçu, 2008.

10. Epstein, 1995.