

MARIANA C. GUTIÉRREZ - AGUSTÍN MARTÍNEZ SUÑÉ
LUCÍA PEDRAZA - SANTIAGO SOSA - FLORENCIA VECCHIONE

LA CIENCIA EN EL CENTRO DE LA AGENDA



1

INTRODUCCIÓN

Hace un año, cuando apenas nos estaban llegando las primeras noticias sobre un extraño virus en China, era difícil imaginar todas las experiencias que íbamos a atravesar. Hoy, mientras la atención mundial está en el desarrollo, producción y distribución de las vacunas como salida a la pandemia, es destacable el lugar central que la ciencia ocupó en los debates. Gráficos, vacunas, test, barbijos, *papers* son temas que se impusieron en los medios de comunicación, y en todos nuestros grupos de whatsapp, zooms, charlas con familiares y amigos. De esta manera, la ciencia¹ quedó bajo el escrutinio de la ciudadanía, como protagonista cotidiana e incluso parte de las principales decisiones políticas. Así, queda en evidencia no solo su potencialidad, sino su realidad, limitaciones y complejidades.

La increíble velocidad del sistema científico internacional para producir una vacuna en tan solo un año convivió con un proceso de producción científica *ao vivo*. En un principio, por ejemplo, no estaba claro cuánto servían los barbijos pero se hacía mucho hincapié en desinfectar las superficies. Luego, con

¹ Hablamos de ciencia en singular, no para referirnos a una disciplina en particular o para aplanar la heterogeneidad del campo científico, sino para referirnos a la representación social (Moscovici, S. (1988). "Notes towards a description of Social Representation", en *European Journal of Social Psychology*, 1988, vol. 18.) de la idea. Es decir, cómo se piensa cotidianamente sobre la ciencia y los asuntos científicos (Domínguez, 2012).

los avances de los estudios sobre el virus, se determinó que se contagia principalmente por aerosoles, entonces los barbijos se volvieron indispensables, mientras que el furor por los desinfectantes se aplacó. La mayor visibilidad que adquirió el proceso de construcción de conocimiento científico trasladó al seno de la sociedad una serie de interrogantes epistemológicos. La opinión pública descubrió que la ciencia no tiene respuestas absolutas, y en cambio va construyendo consensos que pueden revisarse e incluso modificarse.

Además, la capacidad de los Estados de detectar casos, predecir escenarios, desarrollar y acceder a avances tecnológicos se volvió un factor fundamental de gobierno y soberanía. La pandemia, cuyo final está sujeto a la inmunización de la mayor cantidad posible de personas, dejó al descubierto la necesidad de tener un sistema científico fuerte y consolidado como garante de autonomía. La capacidad de producir y desarrollar vacunas, así como de tener organismos confiables para poder garantizarlas y controlarlas, se vuelve fundamental tanto para el acceso a la salud como para el desarrollo económico. Esto último se explica ya que la vacunación masiva es la forma de superar las numerosas restricciones a la movilidad que se tradujeron en la gran recesión económica global.

2

LA PANDEMIA DE LA DESIGUALDAD

Los avances del sistema científico-tecnológico, en un logro sin precedentes, han permitido elaborar una vacuna en menos de un año. Pero a su vez quedan en evidencia las enormes desigualdades mundiales que esto implica. En los primeros meses de vacunación, sólo diez países acapararon el 75% de la producción de vacunas. Mientras algunos países como Estados Unidos, Canadá y el Reino Unido, entre otros, comprometieron casi cinco veces más dosis que su población, aún hay 130 países que no recibieron ninguna (RAIIS 2021). La capacidad de desarrollar, producir y distribuir vacunas está jugando un rol fundamental en la geopolítica. Principalmente contrastan las posiciones de potencias como Estados Unidos y la Unión Europea, por un lado, y las de Rusia y China, por el otro. Los primeros priorizan garantizar su propia vacuna, mientras que desde Rusia y China se pondera la articulación con países emergentes, mediante la facilitación de su pago, asegurando así su accesibilidad.

A nivel transnacional, la única iniciativa que se desarrolló para poder asegurar el acceso de todos los países a la vacuna es el COVAX (Fondo de Acceso Global para Vacunas Covid-19). Mientras tanto, el propio sistema científico y productivo, bajo influencia de intereses monetarios, muestra sus limitaciones. El desarrollo de vacunas y avances, si bien es principalmente financiado por los Estados, es realizado en laboratorios cuyo foco está en los negocios y no en promover el acceso a la salud de la población. La no apertura de las patentes genera un retraso en la producción mundial totalmente evitable. A través de la iniciativa de Acceso Mancomunado a Tecnología contra la COVID-19 (C-TAP), más de 30 países han solicitado la liberación de las patentes de desarrollos relacionados con la lucha contra el virus. Sin embargo, esta demanda aún no ha sido concedida, de manera que las entidades siguen trabajando

individualmente, sin compartir información o recursos, desaprovechando diversas herramientas de países emergentes que no tienen capacidad para desarrollar una vacuna, pero sí para producirla.

Argentina, como país semi periférico, cuenta con un sistema científico-tecnológico que, a pesar de haberse visto dañado por políticas de corte neoliberal, brinda amplias posibilidades para la producción local de la vacuna. El antecedente del trabajo conjunto entre el laboratorio argentino mAbxience biotech y el mexicano Liomont permitirá la producción de 250 millones de dosis de la vacuna AstraZeneca para ser distribuida en América Latina, mientras que el gobierno argentino firmó un acuerdo con el Fondo Ruso de Inversión Directa (RDIF) para producir la Sputnik V en el país. Además, se lleva adelante una iniciativa propia cerca de culminar la fase de investigación preclínica, desarrollada en la UNSAM y apoyada por la Agencia I+D+i en el marco de la Unidad Coronavirus.

El sistema científico-tecnológico nacional ha generado otros desarrollos importantes: kits de diagnósticos (el Kit serológico COVIDAR IgG y los kits moleculares NEOKIT-COVID-19 y ELA CHEMSTRIP COVID-19), barbijos producidos por la empresa ATOM PROTECT y test rápidos desarrollados por FARMACOOOP. Así como también softwares para estudiar la epidemiología de la enfermedad (como la app [Cuid.ar](https://www.cuid.ar)) y ensayos clínicos de diversos tratamientos (como el reciente suero hiperinmune de caballos). La Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) adquirió una importancia fundamental como ente con la soberanía suficiente como para determinar la seguridad de vacunas que ya habían superado las fases de testeo necesarias, a pesar de que poderes mediáticos concentrados y el mercado de la industria farmacéutica intente desprestigiarlas.

Además, en el campo de las ciencias sociales numerosos estudios sirvieron para evaluar los efectos de la cuarentena tanto a nivel subjetivo, como en las dinámicas sociales, políticas y económicas.

Este desempeño a nivel científico-tecnológico queda íntimamente relacionado con el rol geopolítico de Argentina en la región. El acceso a las patentes y la capacidad de producción propia también permite la distribución hacia otros países de América Latina. En este sentido, es fundamental pensar la coo-

peración científica y política entre países emergentes para lograr mejorar las capacidades de producción y de soberanía, tal como lo muestran los ejemplos mencionados entre Argentina y México.

3

LA ARTICULACIÓN CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA EN ARGENTINA

Se ve de esta manera que el desarrollo político y soberano está íntimamente ligado al desarrollo científico y tecnológico. La importancia de la soberanía tecnocientífica, que hoy se ve clara bajo el furor de las vacunas, fue fuertemente atacada por el macrismo durante el despliegue de su proyecto político neoliberal.

Apenas asumido, el gobierno de Macri abandonó sus pretensiones discursivas “desarrollistas” y tomó medidas rápidas en la dirección de la desregulación y la financiarización de la economía. Se impuso un “modelo de desarrollo por endeudamiento internacional” (Piñero, 2019: 21) que paulatinamente evidenció el deterioro de la capacidad fiscal de acción del Estado ante la pérdida de recursos que se da en un marco de esas características. Así, las políticas fiscales y presupuestarias comenzaron a depender más de las posibilidades que brindaban o dejaban de brindar los mercados financieros y el posicionamiento del país en las agencias de *rating*. Dicha situación también repercutió en las políticas sociales, científicas, culturales, educativas, sanitarias, etc., que paulatinamente debieron adaptar sus presupuestos a ese modelo.

Incluso antes del desbarajuste económico total de 2018, se redujo el presupuesto de los organismos de ciencia y técnica, liquidando proyectos estratégicos como Arsat-3. Sin embargo, los sectores afectados no dejaron de movilizarse. Ese mismo año, ante el intento de desemplear a 500 científiques, una

multitud tomó la sede del Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Nación (MinCyT) para evitarlo. Para coronar un contraste casi total con la gestión anterior, el macrismo se fue del gobierno dejando el monto de las becas doctorales por debajo de la línea de pobreza y retirándole la jerarquía ministerial al sector.

Un análisis del gobierno de Alberto Fernández en relación a su política científica no puede aislarse del análisis de su desempeño ante la crisis pandémica. Sin embargo, incluso antes de marzo de 2020, se perfilaba un cambio drástico en la política científica: la creación nuevamente del Ministerio de Ciencia, un discurso de reivindicación de la ciencia en Argentina y un aumento de los estipendios de becarios, así como más recientemente el aumento presupuestario para 2021 y la Ley de Financiamiento de Ciencia y Tecnología aprobada por el Congreso en febrero de 2021². La fuerte presencia de la ciencia y la tecnología en el discurso del presidente en la apertura de sesiones legislativas de este año es una muestra de su preponderancia en el ámbito político.

En todo el mundo queda claro que para poder responder rápida y estratégicamente desde el ámbito científico-tecnológico a las crisis y problemas sociales se necesita un sistema científico con un financiamiento robusto. Sin embargo, también es necesaria una relación fluida entre el Estado, el sistema científico-tecnológico y el sector productivo. Ya sea mirando los sistemas de innovación de los países centrales (Mazzucato, 2014) como también desde las perspectivas críticas latinoamericanas (Sábato & Botana, 1971), queda claro que el Estado tiene un rol central en la definición de prioridades, la financiación de proyectos y la participación activa en cada nivel del desarrollo de tecnología. En Argentina este rol del Estado ha sido históricamente cumplido a medias. Existen pocos casos donde el Estado se ha involucrado plenamente y articulado tanto con el sistema científico-tecnológico como con el productivo (algunos ejemplos son los ocurridos en el sector satelital y nuclear). Financiar sin definir orientaciones, o peor aún, financiar insuficientemente proyectos nunca llevará al desarrollo de tecnologías que resuelvan algunos de los tantos problemas que aquejan a nuestro país.

Si bien ante la crisis actual el gobierno tuvo buenas iniciativas para definir prioridades, generar redes y financiar proyectos (Sosa & Scargiali, 2020), las deficiencias estructurales son un límite. Junto con la necesidad de incrementar la financiación en ciencia, abordada por la reciente aprobación legislativa del proyecto mencionado más arriba, también se vuelve indispensable abrir canales de diálogo horizontales (entre ministerios, entre universidades, entre institutos de investigación), verticales (entre MinCyT, CONICET y Agencia con las instituciones científico-tecnológicas) y sobre todo territorializados (a nivel de municipios, con organizaciones sociales, pymes, etc.). Estos espacios de intercambio son la base para la identificación de necesidades y la definición de prioridades.

4

INMUNIZARNOS CONTRA LA DESINFORMACIÓN

A sí como la investigación y el desarrollo científico adquirieron un rol relevante en las condiciones materiales en las que el mundo atravesó la pandemia, de manera similar e inescindible la discusión sobre ciencia acaparó la agenda de los medios de comunicación. A esta altura, ya no hay dudas sobre la importancia de la dimensión comunicacional en la crisis que estamos viviendo, por la sencilla razón de que la dinámica de la pandemia depende en parte de la forma en que nos comportamos como individuos y en el marco de sociedades. A su vez, esos comportamientos y dinámicas se ven fuertemente influenciados por la información que recibimos y la forma en que la recibimos, debatimos e interpretamos. Sobran y son hartos conocidos los ejemplos para graficar esta importancia, como los debates sobre la necesidad de que se

mantenga la distancia social de dos metros con personas no convivientes, o la interpretación sobre cómo debe usarse correctamente el barbijo o cómo se deben realizar las reuniones presenciales, al aire libre o en espacios ventilados con un tope máximo de concurrentes. Pero más allá de esos casos, sin lugar a dudas, el ejemplo paradigmático por su importancia y por su intensidad es el debate por las vacunas.

En primer lugar, el desarrollo de las vacunas fue una experiencia mundial de laboratorio abierto a la ciudadanía. Nunca antes habíamos seguido tan de cerca y cotidianamente un desarrollo tecnológico, discutiendo públicamente la lógica de su experimentación y sus distintas fases. En Argentina este debate no quedó exento de la disputa político-partidaria, en la que el punto sobresaliente fue el ataque sistemático de la oposición al uso de la vacuna Sputnik V. Una postura política ofensiva que, aunque lo niegue públicamente, se apoya en una creciente corriente de imaginarios antivacunas y, en general, anticiencia. Los actores de esta discusión político partidaria deberían dimensionar el peligro que supone legitimar ese tipo de discursos y posiciones. Estamos, tal vez, ante el máximo exponente de las consecuencias tangibles de la comunicación pública sobre ciencia. ¿Qué mayor impacto material que el de la muerte, el verdadero punto de no retorno?

En los últimos meses hemos conocido diversos casos de personas que fallecieron por covid-19 luego de decidir no vacunarse porque tenían desconfianza. Si bien la disputa política por la interpretación de la realidad no es ninguna novedad, aquí se combina con los complejos circuitos de construcción y validación del conocimiento científico. De esta manera se hacen parte del debate público cuestiones como las formas de medir eficacia y seguridad de los medicamentos o las formas de publicación científica y revisión entre pares. Lamentablemente, la manera en la que se encaró el cuestionamiento a las vacunas desde el ámbito político va en detrimento de una tarea urgente para este siglo: la construcción de una verdadera ciudadanía tecnocientífica (Castelfranchi & Fazio, 2020). Entendemos esta noción, en términos generales, como la agencia ciudadana del individuo sobre los asuntos tecnocientíficos que hacen a la vida democrática en sociedad. Ya no se trata sólo de la necesidad de que los ciudadanos comprendamos la dimensión tecnocientífica de los

debates relevantes a nuestra época, como se podía pensar bajo la idea de alfabetización científica. Ahora es necesario también que podamos participar de los debates y tener mecanismos efectivos de gobernanza y toma de decisiones sobre esos temas, ya que en definitiva moldean la forma en que nos relacionamos y habitamos el mundo.

Sin embargo, el balance negativo sobre el estado de la discusión pública sobre la ciencia no debe llevarnos a abonar miradas simplistas sobre la investigación científica que la suponen objetiva y despolitizada. Al contrario, el desafío sigue siendo acercar los procesos del mundo académico y científico al público en general, pero desde una perspectiva que entienda su rol político y social.

Es preciso reconocer las distintas voces que intervienen en este debate público ya que nos encontramos en una posición delicada. Por un lado se encuentran, como ya mencionamos antes, las voces que abonan, en mayor o menor medida, a los discursos anti científicos. Por otro lado, muchas veces en los propios ámbitos de trabajo y desarrollo científico-tecnológico encontramos voces que equiparan ciencia con verdad absoluta, que niegan cualquier tipo de dimensión política, cultural e ideológica en los procesos de investigación científica y que, en última instancia, se paran desde un pedestal para explicarle a la población las verdades reveladas en los laboratorios. Quienes participamos de los procesos de desarrollo y comunicación científico-tecnológica debemos construir una visión superadora.

Es difícil diagnosticar cómo va a continuar evolucionando este fenómeno en los próximos años. Como ya sabemos, la comunicación es un campo de disputa. Sí podemos identificar ciertos elementos que están tomando preponderancia en el surgimiento de nuevas voces y proyectos comunicacionales. La incorporación de la noción de consenso científico al debate público es uno de ellos. Este es entendido como el juicio colectivo de la comunidad de expertos en un determinado tema, y permite dar una idea del carácter social del proceso de investigación científica. También podemos ver, en algunos ámbitos, el fortalecimiento de voces vinculadas con las humanidades, las ciencias sociales y la filosofía, en contraposición a las tradicionales voces “autorizadas” de las ciencias exactas y naturales, con un diferencial de legitimidad que se sustenta en un paradigma decimonónico de ciencia. Esto tal vez permita

nutrir el debate público con discusiones epistemológicas sobre el proceso de construcción de conocimiento como un acto social y cultural nunca despojado de sesgos políticos e ideológicos. El mayor desafío será poder aprovechar el contexto de la crisis para que todos estos interrogantes no terminen siendo simplemente debates entre intelectuales y/o académicos sino que se logre involucrar en ellos al conjunto de la ciudadanía.

5

ALGUNAS REFLEXIONES FINALES

Habiendo pasado un año, aquella frase que circulaba hacia el principio de la pandemia que vaticinaba que esta experiencia frente a la adversidad nos volvería mejores, no fue mucho más que una expresión de deseo. Lejos de eso, las desigualdades e injusticias preexistentes y visibilizadas con la pandemia no solo no se redujeron sino que se agravaron. Sin embargo, es un momento oportuno para pensar qué sistema científico necesitamos para combatir tanto la desigualdad estructural de nuestro país como la pandemia.

El rol de los avances y desarrollos científicos, tanto a nivel global como a nivel nacional, deja al descubierto el carácter político de la ciencia y de la producción de conocimiento. Por un lado qué se investiga, con qué financiamiento y articulación, cómo se produce tecnología con los desarrollos realizados y cómo estos se insertan en el sistema productivo, son preguntas de carácter político-ideológico que se realizan a la hora de definir al sistema científico. Por otro lado los resultados de esas definiciones, así como un desarrollo científico estratégico son necesarios para pensar las reformas estructurales que mejorarían las condiciones de vida, de salud, productivas y económicas de nuestro país.

El modelo de desarrollo científico está profundamente vinculado con el modelo de país. En Argentina hemos vivido experiencias de desarrollo científico que, aunque muchas veces han quedado trunca por los proyectos neoliberales, nos permiten tener un sistema científico de calidad y con la capacidad de dar respuestas en un contexto de crisis. En el marco de un gobierno que propone un proyecto de redistribución, soberanía y justicia social, y que considera a la ciencia como protagonista de ese proceso, profundizar los debates sobre modelos científicos y estilos tecnológicos se vuelve fundamental.

Por último, dado el carácter integral y estratégico de estos debates, no deben quedar relegados a los actores del sistema científico y/o a los funcionarios estatales. En cambio, debemos encontrar mecanismos para democratizarlos e involucrar a toda la sociedad. Tomar decisiones sobre el sistema científico implica aspectos políticos y técnicos. Por ello es urgente la construcción de una ciudadanía tecnocientífica. Solo así podremos poner el sistema científico a disposición de un desarrollo democrático, justo y soberano.

BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

- Castelfranchi, Y. & Fazio, M. (2020). “Comunicación de la ciencia en América Latina: construir derechos, catalizar ciudadanía”, en *El estado de la ciencia. Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericanos/Interamericanos 2020*, Red de indicadores de Ciencia y Tecnología –Iberoamericana e Interamericana, 145-156.
- Domínguez, S. (2012). *Significados de la ciencia en estudiantes universitarios: Aproximaciones a las representaciones sociales de la ciencia, del científico y de la actividad científica*. Guadalajara, Jal.: Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades, Coordinación Editorial 2012.
- Mazzucato, M. (2011). *The entrepreneurial state*. Soundings, 49(49), 131-142.
- Moscovici, S. (1988). “Notes towards a description of Social Representation”. En: *European Journal of Social Psychology*, 1988, vol. 18.
- Piñero, M.T. (2019). “Micropolíticas de neoliberalismo punitivo en Argentina”, en Piñero, M.T. & Foa Torres, J. (comp.), *Neoliberalismo: Aproximaciones a las razones de su éxito*. Córdoba: Cuadernos de Investigación. CEA. FCS.
- Red Argentina de Investigadoras e Investigadores de la Salud (RAIIS) (2021). “Vacunas contra la COVID-19: ¿bienes públicos o de mercado?”. En *PostNote*. N2, enero 2021.
- Sábato, J. A. & Botana, N. R. (1970). *La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina*.
- Sosa, S. & Scargiali, E.A. (14 de julio de 2020). *Argentina y Brasil: ciencia y política frente a la pandemia*. En Revista Oleada. Disponible en <https://oleada.com.ar/analisis/argentina-y-brasil-ciencia-y-politica-frente-a-la-pandemia/>.

SOBRE LES AUTORES

Mariana C. Gutiérrez es magíster en Sociología y doctoranda en Ciencia Política. Es becaria doctoral cofinanciada por CONICET y UNC. Trabaja en el Instituto de Estudios en Comunicación, Expresión y Tecnologías (CONICET y UNC). Además, es profesora adscripta de la cátedra de Políticas de Cultura y Comunicación (FCC-UNC). Integrante de Ideas de Pie.

Agustín Martínez Suñé es licenciado en Ciencias de la Computación en la Universidad de Buenos Aires, donde ahora es docente y becario doctoral. Integrante de Ideas de Pie.

Lucía Pedraza es licenciada en Ciencias Matemáticas (UBA). Actualmente doctoranda en Ciencias Físicas y docente en la Universidad de Buenos Aires. Integrante de Ideas de Pie.

Santiago Sosa es licenciado y profesor de enseñanza media y superior en Ciencias Biológicas de la UBA. Doctorando en Química Biológica de la misma universidad. Trabaja como docente en escuela media. Es miembro de Ideas de Pie, la RED PLACTS y RAIIS.

Florencia Vecchione es licenciada en Letras (UBA) y becaria doctoral en Lingüística. Es docente en la Universidad de Buenos Aires. Integrante de Ideas de Pie.