

Universidad Nacional de La Plata

Facultad de Periodismo y Comunicación

DOCTORADO EN COMUNICACIÓN

Tesis doctoral

**El conocimiento en disputa: ¿quién habla hoy en  
nombre de la ciencia?**

Tesista: Pablo Esteban

Directora: Ana María Vara

Co-director: Alfredo Alfonso

## RESUMEN

Esta tesis se propone responder de qué manera se organiza la discusión de la ciencia en el espacio público, esto es, ¿quién habla en nombre de la ciencia? En el marco de dicho interrogante, se plantea el abordaje de diversos casos, comprendidos como escenas comunicacionales, que acontecieron en Argentina durante 2019 y 2021.

Las perspectivas en torno a cómo los científicos y las científicas enuncian “verdades”; la forma en que construyen una identidad fronteras adentro de la “comunidad científica” y diferencian la validez de su método respecto de los empleados por las pseudociencias; el modo en que administran el manejo de los límites de lo decible y de lo no decible; la manera en que seleccionan la evidencia científica que difunden en la esfera pública; constituyen temas ampliamente discutidos en el campo Ciencia, Tecnología y Sociedad. En el presente trabajo, a los aportes provenientes de la CTS, se suman los abordajes y conceptos emparentados con las teorías de la comunicación. Así, se ponen en juego herramientas que, en su conjunto, sirven para explorar, describir y analizar fenómenos del ámbito doméstico que no fueron investigados previamente.

En el primer capítulo, se realiza un análisis de las jornadas “Ciencia y no ciencia: despejando mitos” realizadas en el Centro Cultural de la Ciencia (CABA, Palermo). Dos eventos organizados en 2019 por instituciones científicas en que los investigadores e investigadoras, periodistas, divulgadoras y divulgadores que oficiaron como conferencistas comunican a un público afín las virtudes del conocimiento científico y la importancia de combatir lo que ellos denominan “falsas creencias” y “pseudociencias”.

En el segundo, a partir de la creación del colectivo EsPeCie (Es Periodismo Científico) en 2020 –un grupo de comunicadores institucionales y periodistas que deciden dejar de pertenecer a la Red Argentina de Periodismo Científico (RAdPC) y crear su propio espacio de reconocimiento y visibilización–, se examina el mapa de la comunicación de la ciencia en Argentina. Desde aquí, se caracterizan y se reconstruyen los conflictos entre comunicadores de instituciones universitarias y periodistas de medios comerciales por la pertenencia al campo profesional; periodistas con científicos por la rigurosidad de los contenidos publicados, o bien, por la participación de científicos en medios; y divulgadores entre sí por el estilo: más solemne o más espectacular.

En el tercero, se investiga cuál es la relación entre los políticos y los científicos, las hegemonías y las discursividades puestas en juego durante los gobiernos kirchneristas (2003-2015) y macrista (2015-2019). El primer bienio que encuentra a Alberto Fernández como presidente (2020-2021), es observado a la luz de la pandemia: un fenómeno de excepción que permitió el salto definitivo de los científicos y las científicas en la disputa por el espacio público y una destacable incursión en la arena política.

En este marco, tras la reconstrucción de los tres ejes, el trabajo postula que más allá de la presencia de otras figuras, como periodistas especializados, divulgadores, comunicadores institucionales o, incluso, funcionarios públicos, quienes conservan las mayores cuotas de poder para hablar en nombre de la ciencia y quienes mejor aprovechan esa legitimidad para satisfacer intereses diversos, tanto académicos, pero también económicos y políticos son los científicos y las científicas.

## INDICE

<b>RAZONES, DEBATES Y AGRADECIMIENTOS .....</b>	<b>6</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>9</b>
<b>I. Pregunta de investigación, objetivos y estructura de la tesis.....</b>	<b>9</b>
<b>II. Antecedentes y planteo del problema: discusiones de allá y discusiones de aquí 12</b>	
<b>1. Discusiones de allá: antecedentes de quienes hablan en nombre de la ciencia en el mundo.....</b>	<b>12</b>
<b>2. Discusiones de aquí: antecedentes de quienes hablan en nombre de la ciencia desde Argentina.....</b>	<b>23</b>
<b>2.1 “Modelo Houssay”, la experiencia pionera de Ciencia e Investigación.....</b>	<b>23</b>
<b>2.2 El “Modelo Varsavsky” y una ciencia más política que nunca .....</b>	<b>26</b>
<b>2.2.1. La propuesta de Ciencia Nueva .....</b>	<b>28</b>
<b>2.2.2. Los ecos de Varsavsky.....</b>	<b>31</b>
<b>2.2.3. La bronca es con el cientificismo.....</b>	<b>35</b>
<b>III. Abordaje teórico-metodológico .....</b>	<b>40</b>
<b>1. Qué significa hablar en nombre de la ciencia .....</b>	<b>40</b>
<b>1.1. La ciencia: una verdad con 500 años de historia.....</b>	<b>41</b>
<b>1.2. Revestirse de autoridad en el contexto actual.....</b>	<b>52</b>
<b>1.2.1. La pandemia como laboratorio .....</b>	<b>56</b>
<b>2. Portavoces .....</b>	<b>61</b>
<b>3. De la conversación al método .....</b>	<b>64</b>
<b>CAPÍTULO I. Caso: “Ciencia y no ciencia: despejando mitos”.....</b>	<b>69</b>
<b>1. Marcar la cancha: definiciones, límites y autoridad .....</b>	<b>75</b>
<b>2. En contra y a favor de la astrología: el punto de partida .....</b>	<b>84</b>
<b>3. Las jornadas en el Centro Cultural de la Ciencia: el nudo .....</b>	<b>90</b>
<b>4. Ni cientificismo ni relativismo absoluto: una opción para desmarcarse de los binarismos.....</b>	<b>112</b>
<b>5. Miedo al medio .....</b>	<b>119</b>
<b>6. Hacia una cultura científica (de los científicos) .....</b>	<b>124</b>
<b>CAPÍTULO II. Caso: EsPeCie. Un ejemplo de reivindicación profesional para abordar quiénes y cómo comunican los que comunican en nombre de la ciencia.....</b>	<b>130</b>
<b>1. Hacia una perspectiva comunicacional .....</b>	<b>132</b>
<b>1.1. Comunicación de las ciencias: el déficit, el diálogo y la coexistencia de los modelos.....</b>	<b>134</b>
<b>2. Comunicadores institucionales: ¿es posible el periodismo en universidades?... 141</b>	
<b>2.1. ¿Es Periodismo Científico! .....</b>	<b>144</b>

2.2.	¿No es Periodismo Científico! .....	148
2.3.	¿Es o no es periodismo científico? Márgenes difusos: diferentes conceptos para nombrar prácticas similares.....	158
3.	Periodismo de ciencias: las fronteras de lo publicable y los requisitos de los científicos.....	169
3.1.	Rigurosidad(es): disputas entre periodistas y científicos.....	175
3.2.	Una relación complicada pero necesaria.....	180
3.3.	¿Científicos periodistas? Cuando los investigadores salen de los laboratorios y trabajan en medios.....	186
4.	Divulgación científica: cuando el diálogo se entrega al marketing.....	191
4.1.	¿Qué es y para qué se divulga? .....	194
4.2.	Luz, cámara, ¡divulgación! .....	202
4.3.	Pensamiento crítico que no piensa ni critica.....	212
5.	Un mapa con límites difusos: nuevos actores, nuevos límites.....	218
<b>CAPÍTULO III. Caso: los científicos y la política. Apropiaciones públicas de la legitimidad de la ciencia antes y durante la pandemia.....</b>		<b>222</b>
1.	Intelectuales y expertos.....	224
2.	La ciencia y la tecnología: ¿gasto innecesario o inversión a futuro?.....	233
3.	Estrategias discursivas y hegemonías.....	250
4.	La pandemia como oportunidad.....	261
4.1.	¿Tenemos los mejores científicos del mundo!..pero no sabemos qué hacen.....	267
4.2.	¿Mostrame el paper que dice eso! .....	272
<b>IDEAS FINALES .....</b>		<b>281</b>
1.	Una invitación al debate .....	292
2.	Experiencias que reivindican el lugar de los públicos.....	296
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>		<b>301</b>

## **RAZONES, DEBATES Y AGRADECIMIENTOS**

Esta tesis surgió de una incomodidad. Lo contaré breve: me desempeñé como periodista de ciencia en el diario Página 12 y como guionista en La Liga de la Ciencia, programa emitido por TV Pública, que para 2021 ya lleva cinco temporadas al aire. Una semana por medio, el equipo de producción (las queridas Eli y Pao) y los conductores, el físico Andrés Rieznik y la bióloga Eugenia López, asistimos a los míticos estudios de Avenida Figueroa Alcorta para grabar, por lo general, dos programas. Allí tenemos tiempos muertos que aprovechamos para discutir con tanta fruición que los convertimos en tiempos vivos.

Andrés y Eugenia se especializaron en el campo de las neurociencias y, pese a que con el tiempo sus perspectivas y las mías se fueron modificando –y aunque nos convertimos en excelentes compañeros– al principio chocábamos de frente y sosteníamos debates en los que pensábamos de manera diametralmente opuesta. Quizás por su formación, ellos eran más “cientificistas” y yo –que estaba aprendiendo sobre la marcha alguna cosa sobre epistemología, otra sobre historia de la ciencia y otro poco sobre Ciencia Tecnología y Sociedad (CTS)– criticaba sus puntos de vista de manera esquemática y ciega.

A lo largo de este tiempo, lo cierto es que aprendí muchísimo de mis amigos. Me enseñaron su amor por la ciencia y, sobre todo, que en el campo científico el eslogan “¡Mostrame ese paper!” sirve, a menudo, para clausurar cualquier tipo de discusión. De esta manera, al caer la tarde, pese a que disfrutaba de los intercambios, me volvía a casa con la sensación de que podía haber dicho algo más. Pero no había nada más, mis ideas estaban desordenadas y siempre fui de razonar demasiado lento. Formado en ciencias sociales, no podía entender cómo adjudicaban validez universal –a veces equivalente a un estatus que se asemejaba a la verdad– a investigaciones realizadas en contextos específicos.

Esa llama se alimentó de mis intervenciones en otras arenas de lucha: desde que formo parte de Página 12 (2013) y desde que me sumé al área de divulgación de la Universidad Nacional de Quilmes (2016) participé de miles de diálogos con investigadores e investigadoras de todas las especialidades habidas y por haber. Aunque el campo científico es heterogéneo y presenta matices, nunca pude evitar el enojo cuando –de tanto en tanto– emergían a la superficie las raíces del paradigma positivista.

Una ciencia que, desde esta perspectiva, ilumina oscuridades; a la que no hay que pedirle explicaciones ni mucho menos criticarla; a la que hay que celebrar; que conduce al progreso inexorable de la humanidad; que es buena *per se*; que nos hace mejores personas; y que nos ayuda a develar los misterios del universo.

Como me sentía incómodo y quería entender, me anoté en el doctorado en Comunicación de la UNLP. Esta tesis es el mejor intento que pude realizar por acomodar ideas de años de discusiones y charlas; de cafés y cervezas con profesores, colegas, amigos y compañeros. Son las ganas de desarrollar mejores argumentos para exponer mis ideas de manera más calibrada. Representa el esfuerzo por aportar nuevas aristas a viejos debates. Es el cemento que me permite construir un enfoque intermedio: ser defensor de la ciencia con aquellos que no confían en sus virtudes y la rechazan de plano, y ser crítico con aquellos que la defienden como la única herramienta disponible para cambiar el mundo. La lectura del horóscopo que realizan mis hermanas y sobrinas todos los fines de semana me convencieron de lo primero. La soberbia de los científicos y las científicas cuando ejercen la autoridad de la palabra me estimuló a lo segundo.

En el camino, desde 2019, disfruté de muy buena compañía. Ana María Vara, la directora ideal para mi tesis, me recomendó lecturas imprescindibles, me regaló su mirada crítica y paciente, y me compartió lo que mejor la define: su disciplina, inteligencia y cariño. Hacia el final se sumó al equipo Alfredo Alfonso, una persona que me alienta, que me apoya y que confía en mí desde siempre, incluso desde antes de que yo lo hiciera. Fue mi profesor, es mi compañero y hoy lo considero un amigo. El agradecimiento para Ana y Alfre es enorme. Sencillamente, sin ellos, esta tesis no existiría.

Luego el siguiente agradecimiento es para Flor, mi compañera de vida, que con amor dijo presente cuando las ganas se iban deshilachando. Junto a Dembe, logró que este camino de ceños fruncidos y dolores de panza también tuviera sonrisas.

Le doy las gracias a mi familia y a mis amigos que, desde hace tres décadas, bancan mis malhumores y me abrazan siempre que tengo miedo. Especialmente a Diego Vazquez, enorme científico, gran arquero y mejor persona. A Leonardo y a Gonza, que me cuidan desde otro mundo. A todos los científicos y científicas, periodistas, comunicadores y divulgadores que muy amablemente se prestaron, se prestan y se prestarán a contestar mis preguntas.

Por último, agradezco a la universidad pública que brinda una educación de calidad y, sobre todo, que me regaló compañeros y amigos que me enseñaron a construir a partir de las diferencias. A la Universidad Nacional de San Martín, a la Universidad Nacional de La Plata y a mí querida casa: la Universidad Nacional de Quilmes.

Este último mensaje es para aquellos y aquellas que tienen esta tesis entre manos: ojalá disfruten de la lectura tanto como yo lo hice al escribirla. Aprender es un privilegio que agradezco todos los días. Compartir lo que aprendo es lo menos que puedo hacer frente a tremenda suerte. Aquí voy, aquí vamos.

## INTRODUCCIÓN

### I. Pregunta de investigación, objetivos y estructura de la tesis

El interrogante de investigación que articula esta tesis es: ¿de qué manera se organiza la discusión de la ciencia en el espacio público? Para ello, se abordan diferentes casos, escenas comunicacionales, que transcurrieron en Argentina durante el período 2019-2021.

Bajo esta premisa, el objetivo general es explorar, describir y analizar cómo se organiza la discusión de la ciencia en el espacio público. Por su parte, los objetivos específicos se vinculan con reconstruir problemáticas específicas que pueden contribuir a comprender los límites entre las voces autorizadas y las desplazadas en el campo de la comunicación de la ciencia; definir y caracterizar a los portavoces de la ciencia cuando esta se discute públicamente; abordar cómo se ponen en juego la rigurosidad y la espectacularización en los discursos que emiten; y, por último, examinar las apropiaciones políticas de la legitimidad de la ciencia, por parte de los científicos y de los funcionarios con cargos en la administración pública, antes y durante la pandemia del Sars CoV-2<sup>1</sup>.

A la luz de las herramientas teóricas provenientes del campo Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) y de la comunicación social, el siguiente trabajo recorre una serie de casos que permiten analizar quiénes y cómo comunican los que comunican ciencia en la esfera pública. El propósito es abordar cómo emergen esas problemáticas que, durante años, fueron discutidas en la bibliografía clásica de la CTS y son aplicadas a ejemplos concretos que corresponden al contexto argentino. En este sentido, a lo largo del trabajo, los capítulos retoman la pregunta por quiénes son las voces autorizadas y desplazadas para comunicar conocimientos científicos.

El primer capítulo se apoya en las jornadas “Ciencia y no ciencia: despejando mitos” celebradas en el Centro Cultural de la Ciencia (CCC, dependiente del MinCyT) en mayo y junio de 2019. Dos encuentros organizados por la Red Argentina de Periodismo

---

<sup>1</sup> En la presente tesis, las Ciencias Sociales no son consideradas como no-ciencia. Solo que en la práctica discursiva hegemónica, cuando se refiere al concepto de ciencia, la alusión es para las Ciencias Exactas y Naturales. Este trabajo, al abordar la comunicación pública de la ciencia, procura explicitar esa espesura semántica.

Científico (RADPC), la Asociación para el Progreso de las Ciencias (AAPC) y por la Asociación Argentina de Astronomía (AAA); protagonizados por referentes de la ciencia, la divulgación y el periodismo especializado. Con matices, los conferencistas ofrecieron sus perspectivas acerca de lo que concebían como ciencia y las diferencias con la pseudociencias. Ambos eventos pueden ser reveladores acerca de cómo, en el contexto doméstico, se discute acerca del conocimiento científico, sobre quiénes son los portavoces y sobre quiénes no participan de ese debate.

El segundo capítulo se apoya en la creación de EsPeCie (Es Periodismo Científico), un colectivo de periodistas y comunicadores públicos de ciencia y tecnología de Argentina, que surge como desprendimiento de la Red Argentina de Periodismo Científico. La escisión de muchos de los miembros de la RAdPC se produce porque, al realizar sus tareas periodísticas principalmente desde universidades, sus labores eran cuestionadas por no pertenecer al “auténtico periodismo de ciencias”.

El principal argumento de quienes los desplazan es que desde las instituciones universitarias no se hace periodismo científico sino comunicación institucional. El caso se utiliza como elemento disparador de otras problemáticas también vinculadas a explorar quiénes comunican y cómo lo hacen los que comunican en nombre de la ciencia. De este modo, se exploran dos conflictos medulares en el campo de la comunicación pública de la ciencia.

El primero está relacionado con el periodismo de ciencias, examinado a partir de los conflictos de rigurosidades que subyacen entre ellos y los científicos toda vez que conversan con el objetivo de publicar una nota en un medio de prensa gráfica. ¿Cómo conviven las rigurosidades periodísticas y científicas al momento de producir una nota? ¿Qué ocurre cuando los científicos “son hablados” por alguien más? Asimismo, se indaga sobre aquello que piensan los periodistas cuando los científicos son incorporados en medios y desempeñan funciones de divulgación, o bien periodísticas, que podrían desempeñar los primeros.

El segundo conflicto que cierra este capítulo se relaciona con los divulgadores y sus estilos de contar la ciencia, con mayores dosis de espectacularización, o bien, con mayores cuotas de solemnidad. Los estilos escogidos en uno y en otro caso, guardan relación con la noción de “públicos críticos” que los productores de mensajes construyen y contribuyen a alimentar.

El tercer capítulo se apoya en el discurso del presidente Alberto Fernández y todo su gabinete durante el contexto de pandemia. Según el Ejecutivo Nacional, su gobierno puede ser definido como “un gobierno de científicos”. A partir de allí se recuperan las relaciones entre ciencia y política, para discutir cómo la ciencia pasó a ser un objeto de disputa que fue apropiado de manera legítima por el kirchnerismo a partir de 2007 y reapropiado, luego del macrismo, por el gobierno de Fernández. Desde aquí, el interrogante que se intenta responder apunta a indagar, ¿qué sector de la política doméstica comunica en nombre de la ciencia? ¿Solo los partidos de centro-izquierda son los encargados de comunicar en nombre de la ciencia? ¿Qué estrategias y hegemonías disputan el kirchnerismo y el macrismo? ¿Por qué la pandemia de Sars CoV-2, propagada a partir de marzo de 2020 en Argentina, operó como una oportunidad para los hombres y mujeres de ciencia de participar en las Primarias Abiertas Simultáneas y Obligatorias legislativas de septiembre y las Generales de noviembre de 2021?

El eje que orienta los esfuerzos de cada capítulo es que todos están atravesados por controversias. Las controversias permiten advertir las dinámicas intrínsecas de muchos procesos, porque los actores, al discutir entre sí, deben explicar y fundamentar aquello que piensan. A su vez, al explicitar sus ideas y desnudar sus posturas provocan el avance de los debates.

## **II. Antecedentes y planteo del problema: discusiones de allá y discusiones de aquí**

A continuación, se ofrece en forma breve un recorrido por los estudios que han contribuido en el abordaje de las relaciones entre ciencia, comunicación y política y cuyas lecturas y análisis resultaron significativos para el desarrollo del presente trabajo. En este marco, se describen las corrientes de pensamiento y sus marcos de emergencia. En una primera parte, se exploran las tendencias internacionales y, luego, la lupa se desplaza hacia aquellas orientaciones que han adquirido sentido en el plano local.

### **1. Discusiones de allá: antecedentes de quienes hablan en nombre de la ciencia en el mundo**

En julio de 1945, Vannevar Bush, director de la Oficina de Investigación y Desarrollo Científico de EEUU, entregó una carta acompañada del informe “Ciencia, la frontera sin fin” al presidente Harry Truman. Se trataba de la respuesta a la solicitud que había hecho el mandatario anterior Franklin Roosevelt un año antes, quien buscaba obtener recomendaciones respecto de qué podía hacer su gobierno para apoyar el conocimiento científico en materia de seguridad militar, medicina y ciencias relacionadas, así como también para diagramar un programa eficaz que fuera capaz de formar a las nuevas generaciones. Había que asegurar en tiempos de paz la continuidad futura de la investigación científica, que tanto se había desarrollado durante la Segunda Guerra Mundial.

En el informe, redactado con un estilo ameno y de forma sintética, Bush planteaba un diagnóstico de la situación en los campos de interés requeridos por la Casa Blanca: salud, seguridad nacional, bienestar público y la renovación del talento científico en universidades e instituciones de investigación. Para ello, conformó comités de especialistas, encargados de responder a los diferentes puntos, brindar conclusiones y recomendar líneas de acción. Mediante premisas del tipo “El progreso científico es esencial” y “La ciencia es de incumbencia del gobierno”, el texto sirvió como antecedente y puntapié inicial para orientar el diseño futuro de las políticas públicas en materia de ciencia y tecnología.

Uno de los aspectos más destacados en “Ciencia, la frontera sin fin” es la ponderación de la libertad de investigación. Desde aquí, el progreso científico surge como resultado “del libre juego de intelectos libres, que trabajan sobre temas de su propia elección, y según la manera que les dicte su curiosidad por la exploración de lo desconocido” (Bush, 1999: 11). Se afirma que la investigación básica se realiza sin considerar los fines prácticos y que su objetivo es la comprensión del mundo, su naturaleza y sus leyes. Ese conocimiento tiene la capacidad de responder a problemas prácticos aunque no de manera específica ni inmediata y, en efecto, es función de la investigación aplicada proporcionar respuestas. En por ello que:

*“el científico dedicado a la investigación básica puede no interesarse en absoluto de las aplicaciones prácticas de su trabajo, no obstante lo cual el desarrollo futuro del progreso industrial finalmente se estancaría si la investigación científica básica se descuidara durante mucho tiempo (...) La investigación básica es la que fija el ritmo del progreso tecnológico (...). Una nación que dependa de otra para la obtención de nuevos conocimientos científicos básicos tendrá un lento progreso industrial y será débil en su posición competitiva en el comercio mundial”* (Bush, 1999: 15).

Bush planteaba la necesidad de garantizar un modelo en el cual los científicos estuvieran dotados de un margen considerable para decidir qué investigar y cómo hacerlo, ya que los resultados no son predecibles y pueden llegar diferidos en el tiempo. La tecnología, en este caso, sería una consecuencia, un reflejo de la ciencia básica. En las décadas siguientes, sus detractores se ocuparon de criticar la linealidad de este esquema que, asimismo, tuvo sus ecos favorables y forjó posiciones ideológicas respecto del campo científico en muchos países, entre ellos Argentina. Sin ir tan lejos, el “Modelo Houssay” que se describe en las páginas siguientes importó algunas piezas conceptuales fundamentales del rompecabezas armado por Bush, aunque sin considerar la diferencia entre ambos contextos nacionales.

Con este primer paso, tras el fin de la Segunda Guerra Mundial, quedó manifiesta la preocupación por reflexionar desde una perspectiva social, económica y política acerca

de la ciencia y la tecnología. Épocas en que las naciones centrales del mundo occidental comprendieron que se trataba de un sector decisivo como para regularse por cuenta propia y debía ser monitoreado. Así fue como los estados poderosos decidieron intervenir y, debido al lugar estratégico que les concedía la Guerra Fría, planificaron y articularon políticas públicas que beneficiaron al campo.

En EEUU emergió y se consolidó el fenómeno de la “Big Science”. De este modo, el trabajo individual de científicos y científicas cuyos esfuerzos desperdigados estaban desconectados fue reemplazado por esquemas de prácticas colectivas, investigaciones a gran escala y la concertación de “macroproyectos”. Los mejores cerebros pusieron sus conocimientos al servicio de las demandas nacionales y la humanidad advirtió las potencialidades del caso. Viviana Martinovich lo sintetiza de este modo:

*“A partir de la década de 1950, se inicia un proceso de estratificación global de la ciencia impulsada por la política de Estado de EEUU, que apuesta a una elite científico-tecnológica financiada con fondos gubernamentales que, junto al complejo militar-industrial, para 1960, acumulaban un poder desmesurado”*(Martinovich, 2019: 6).

El robustecimiento de los desarrollos científico-tecnológicos hallaba su reverso en la concreción del Proyecto Manhattan, que funcionaba como un recordatorio fresco respecto de la doble posibilidad que proponía la ciencia. Por un lado, era capaz de generar desarrollos tecnológicos revolucionarios y benéficos para un planeta cada vez más industrializado, tecnificado y urbanizado (con nuevos vehículos, sistemas de comunicaciones, medicamentos, métodos de almacenamiento de alimentos, combustibles sintéticos y todo tipo de innovaciones que la carrera armamentista y espacial traccionaba) y, por otra parte, también habilitaba al desarrollo de bombas atómicas, envenenamientos farmacéuticos, derramamientos de petróleo y liberación de tóxicos mediante el diseño de armas de destrucción masiva, como ocurriría durante la segunda parte del siglo XX.

En este escenario, surgió el interés por construir un espacio de pensamiento y reflexión intelectual que fuera capaz de cuestionar el progreso vinculado a la ciencia y la

tecnología. Así, hacia los 60's, emergieron y se consolidaron los estudios CTS ("Ciencia, Tecnología y Sociedad"), los cuales criticaban el modelo imperante que definía las prácticas de los científicos como "neutrales", "objetivas" y siempre "benéficas" para la especie humana en su conjunto. La ciencia dejó de ser pensada como una vía natural hacia la verdad y comenzó a ser estudiada por diversos grupos académicos a partir de una mirada integral, que la vinculaba con sus inscripciones políticas, económicas y sociales.

La confianza ciega y el optimismo sin freno que inspiraban las actividades científico-tecnológicas empezaron a ser colocadas en tela de juicio. La tradición *laissez-faire* caracterizada por una financiación incondicional y sin obstáculos para un área que tarde o temprano derramaría sus frutos, fue reemplazada por una en la que el dominio de las riendas quedaba en manos de los estados.

En este contexto, los estudios CTS se orientaron de acuerdo a dos tradiciones que, con matices, gozan de vigencia en la actualidad. La europea ("Estudios de Ciencia y Tecnología", *Science and Technology Studies*), por un lado, se constituyó como un campo académico que enfatizó los factores sociales que se vinculaban a la ciencia y la tecnología, privilegió la ciencia antes que la tecnología y encontró sus raíces en herramientas teóricas y descriptivas de la sociología, la antropología y la psicología. Por su parte, la de EEUU ("Ciencia, Tecnología y Sociedad", *Science, Technology and Society*) adquirió el carácter de un movimiento social militante, se concentró en examinar las consecuencias sociales que traían las actividades científicas y tecnológicas, ponderó la tecnología antes que la ciencia y construyó su marco teórico a partir de la ética, las teorías de la democracia y de la educación.

Para David Hess y Benjamin Sovacool (2020), que brindan un breve repaso por los principales conceptos y marcos de la Science and Technology Studies (STS, por sus siglas en inglés), no existe una perspectiva STS única ni una división tan tajante entre ambas líneas y tradiciones de investigación. Más bien, existen diversas perspectivas, que están unidas entre sí por una sensibilidad común y que permiten observar los procesos mediante los cuales las entidades epistémicas, sociales y tecnológicas se hacen y se co-constituyen a partir de sistemas simbólicos y ambientales.

En esta línea, los autores apuntan que, como todo proyecto interdisciplinario, la STS no posee límites claramente demarcados. Por un lado, puede definirse como el amplio

espacio intelectual, ese que los estudiantes encuentran en los programas académicos de todo el mundo, donde los términos ‘Ciencia, Tecnología y Sociedad’ y ‘Estudios de la Ciencia y la Tecnología’ se intercambian con frecuencia para referirse a los programas de los cursos que son impartidos por una amplia gama de profesores de diversas disciplinas. Desde este punto de vista, STS equivale a cualquier estudio académico de ciencia y tecnología desde la perspectiva de un amplio rango de ciencias sociales y humanidades, incluidas las aproximaciones históricas y filosóficas que no abordan las conexiones con la sociedad y las políticas.

En paralelo, para Hess y Sovacool también existe una segunda concepción de STS, que la define más como un “campo” en lugar de un “espacio”.

*“En un sentido más restringido y disciplinado, el campo STS se relaciona con el estudio de los procesos mediante los cuales el conocimiento científico y los artefactos tecnológicos se construyen (desarrollan, mantienen y cambian) y también el estudio de los cambios en los mundos sociales y materiales más amplios que ocurren como parte de la formación, la co-constitución o la coproducción mutua de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el ambiente natural. En el mundo anglófono, el término ‘estudios de ciencia y tecnología’ se utiliza casi exclusivamente en este sentido” (Hess y Sovacool, 2020: 1).*

Más allá de las tendencias y los grises propios de cada corriente, los estudios en CTS establecieron puntos de encuentro que vale la pena destacar, ya que fueron fundantes y constituyen su matriz de pensamiento actual. Entre sus rasgos más distintivos es posible señalar que ambos rechazan la concepción de la ciencia y la tecnología a partir de procesos epistémicos autónomos y descontextualizados; se desligan de aquella definición que entiende al método científico como un esquema purificado –no “contaminado”– ajeno a los imponderables sociales, políticos y económicos; reprueban la ausencia de críticas puertas adentro; y descartan su pretendido universalismo y comunismo, valores postulados por Robert Merton (1973) como constitutivos del ethos de la ciencia.

Merton es considerado el primer sociólogo de la ciencia: fuente de inspiración y crítica de muchos de los autores que, a partir de mediados del siglo XX, buscaron abordar a la ciencia desde un enfoque sociológico. Uno de sus principales aportes se relacionó con el ethos de la ciencia, que definió como:

*“ese complejo, con resonancias afectivas, de valores y normas que se consideran obligatorios para el hombre de ciencia. Las normas se expresan en forma de prescripciones, proscripciones, preferencias y permisos. Se las legitima en base a valores institucionales. Estos imperativos, transmitidos por el precepto y el ejemplo, y reforzados por sanciones, son internalizados en grados diversos por el científico moldeando su conciencia científica, o si se prefiere la expresión de moda, su superego. Aunque el ethos de la ciencia no ha sido codificado, se lo puede inferir del consenso moral de los científicos tal como se expresa en el uso y la costumbre, en innumerables escritos sobre el espíritu científico y en la indignación moral dirigida contra las violaciones del ethos”* (Merton, 1973: 357).

De esta manera, las normas de la ciencia no solo poseen una justificación metodológica, sino que son obligatorias porque, además de ser correctas, son “buenas”. Son prescripciones técnicas y, al mismo tiempo, morales.

Según Merton, el ethos de la ciencia moderna está compuesto de cuatro aspectos fundamentales. En primer lugar, el universalismo, pues las pretensiones de verdad deben estar sometidas a criterios impersonales preestablecidos, en consonancia con la observación y con los conocimientos anteriormente confirmados. En segundo lugar, el comunismo: los hallazgos científicos son el producto de una colaboración social y son asignados a la comunidad, ya que conforman una herencia común. Luego, el desinterés, que se justifica a partir de “la ausencia práctica de fraudes en los anales de la ciencia”. Aspecto que no se fundamenta en la integridad moral de los científicos, sino más bien en la verificabilidad de los resultados por parte de los colegas. Y, por último, el escepticismo organizado, como mandato metodológico e institucional; rasgo que, según

el autor, le ha generado a la ciencia conflictos con otras instituciones, como la iglesia (Merton, 1973).

En el mismo contexto, hacia fines de los 60' y comienzos de los 70's, emergieron los primeros estudios de *Comprensión Pública de la Ciencia y la tecnología (CPC)*<sup>2</sup>. Sus objetivos, sin embargo, fueron distintos a los de CTS. En este caso, privilegiaron los abordajes cuantitativos y masivos, y relegaron a un segundo plano los factores políticos. En esta línea, pronto, se destacaron en la geografía de discusiones por realizar encuestas cuyo propósito se relacionaba con medir el apoyo o el rechazo de una sociedad determinada al campo científico y tecnológico, y sus actores principales: los científicos y científicas. Era tiempo de conocer qué opinaba el público y, a partir de allí, comprender la orientación de los cuestionamientos de las personas y elaborar políticas tendientes a evitar la deslegitimación pública del ámbito CyT.

La impronta subyacente radicaba, entonces, en indagar acerca de los conocimientos científicos que tenía la sociedad. Sus premisas trascendieron las fronteras espacio-temporales y el enfoque fue conocido popularmente como “Modelo de déficit”. Desde aquí, se admitió que “saber de ciencia y tecnología” servía a los seres humanos para tomar mejores decisiones y optimizar su participación ciudadana. Si el público no especializado detentaba un vacío de saberes, este debía ser llenado mediante el trabajo de los científicos, comunicadores y divulgadores. Actores que a partir de aquí tendrían la autoridad para hablar en nombre de la ciencia. Se requería, como resultado, de la alfabetización científica de la ciudadanía para cosechar un mayor apoyo social. Como resultado, con el propósito de mejorar la instrucción científica, surgieron instituciones como la *American Association for the Advancement of Science (AAAS)* en EEUU y su reflejo del otro lado del Atlántico, la *Royal Society of London*.

Bajo dichas premisas, aquellos que entienden sobre ciencia explican a los que no detentan estos conocimientos, con el objetivo de que todos comprendan un lenguaje y un pensamiento de pretensión universal. Son notorias, en este punto, las semejanzas con la perspectiva empirista de la sociología funcionalista norteamericana. El modelo de déficit cognitivo aplicado a la percepción pública de la ciencia arrastra huellas similares a las que caracterizan al esquema unidireccional y verticalista que sostenían referentes

---

<sup>2</sup> Aunque durante esas décadas se consolidaron de modo definitivo, el primer gran aporte fue realizado algunos años antes por Robert Davis en 1957 para NASW (*National Association of Science Writers*). Davis fue el referente y pionero de los estudios cuantitativos, sistemáticos y a gran escala que intentó comprender el vínculo de la ciudadanía con la ciencia.

de la sociología de la comunicación de masas y teoría de la información como Harold Lasswell o Claude Shannon a mitad del siglo XX. Ante la inconmensurabilidad de los códigos entre científicos y legos, son los divulgadores quienes al “traducir”, eliminan los obstáculos (Cortassa, 2012). Se trata, en definitiva, de una visión terapéutica, pues,

*“supone que para zanzar la brecha entre ciencia y sociedad basta con resolver las carencias de conocimientos que padecen los individuos y, de ese modo, curarlos de su ignorancia y apatía. Sin embargo, algo tan sencillo de afirmar es solo en apariencia sencillo de lograr. Décadas después de su formulación original, tanto el diagnóstico como la prescripción aún generan más frustración que satisfacciones, y la meta de un diálogo sensato y productivo entre sociedad e institución científica se mantiene, precisamente, como una meta a alcanzar”* (Cortassa, 2012: 26).

Según Hess y Sovacool, a partir de 1980, se produjeron dos cambios importantes: la sociología de la ciencia modificó el énfasis del análisis de las instituciones a la sociología del conocimiento científico, al tiempo que los aspectos de la ciencia y la tecnología se vieron más integrados. La mayoría de las discusiones para este período inician con el programa fuerte y la idea de que la explicación de las afirmaciones y los cambios del conocimiento científico no se limitan a las consideraciones técnicas. El principio metodológico central del programa fuerte es que las explicaciones del conocimiento científico deben adoptar una postura simétrica que aplique los mismos recursos explicativos al conocimiento aceptado en el presente como verdadero y falso. Este enfoque tiene la virtud de reconocer que en el pasado hubo controversias o desacuerdos sobre afirmaciones de conocimiento, y diferentes redes de científicos interpretaron los datos y métodos de manera diversa.

En paralelo, durante esta década, el campo STS desarrolló un amplio abanico de análisis a nivel micro y meso de los procesos de creación y construcción de conocimiento científico. Destacan, en este sentido, las etnografías de laboratorio y los estudios de controversias. “Durante la década de 1980, los sociólogos también desarrollaron un análisis de la construcción de límites, como el trabajo de límites que los científicos

realizan para mantener la integridad del campo de investigación” (Hess y Sovacool, 2020: 3).

Hacia 1990 y principios del nuevo siglo, el campo STS experimentó una mayor diversificación. Hess y Sovacool distinguen cinco áreas de crecimiento. En primer lugar, los enfoques antropológicos y culturales se tornaron más prominentes y los investigadores desarrollaron análisis culturales de la ciencia que se centraron especialmente en la raza, el género, el colonialismo, el multiculturalismo y las perspectivas poscoloniales/decoloniales. Una segunda área que recibió una atención creciente fue la investigación sobre políticas orientada a STS. Luego, los análisis impulsados desde el marco de la teoría del actor-red experimentaron un mayor desarrollo y extensión a la teoría social general y la economía. La cuarta involucró una mayor atención a la comprensión y el compromiso del público, a partir de la crítica del modelo de déficit. Por último, el quinto desarrollo en STS que destacan los autores se vincula con el estudio de los sistemas y los usuarios sociotécnicos. En este marco, también se introdujo en el campo STS una idea de larga data en antropología: los órdenes simbólico y material se co-construyen.

En este marco, las búsquedas en el campo adquirieron un aire renovado y emergió el enfoque etnográfico-contextual. Se trataba de problematizar los esquemas lineales precedentes y pensar que no siempre conocer más sobre ciencia conduce a la población a defender la implementación de políticas públicas que garanticen más presupuesto y mejor funcionamiento. En definitiva, advirtieron que más información no conducía a sostener actitudes positivas.

El paradigma de la alfabetización científica de la sociedad fue colocado en discusión, ya que la relación entre ciencia y sociedad no podía ceñirse a cuánto sabía o desconocía la sociedad. Existían dilemas éticos, controversias, pujas de intereses, límites e incertidumbres que caracterizaban al campo; conflictos que el modelo del déficit no consideraba y eran centrales para comprender los vínculos entre ambos polos de intercambio. En este escenario, surgió el enfoque etnográfico que colocó en primer plano a la intervención, a partir de abordajes metodológicos cualitativos e interpretativos.

De este modo, se exploraron las diferentes formas de apropiación social del conocimiento experimentadas por los públicos en su especificidad, en la medida en que

se reconocían sus saberes y valores; criterios propios que los dotaban de una renovada jerarquía en la interacción con el saber experto. Desde aquí, los grupos sociales –antes concebidos como “masas homogéneas” y “recipientes vacíos”– fueron reconocidos a partir de sus herramientas de reflexión y resignificación.

Fue así como las corrientes que denunciaban el etnocentrismo y la colonización de los saberes en la academia, que enfatizaban las relaciones de complementariedad/diálogo en los procesos de construcción de los conocimientos y las virtudes de la experticia local, ganaron terreno en el marco de las epistemologías populares. Como se puede advertir, desde este punto de vista, fue problematizada la autoridad de los científicos y de los mediadores (periodistas especializados, divulgadores y otros comunicadores) como únicos portavoces para construir discursos en nombre de la ciencia.

Las características del enfoque etnográfico-contextual pueden sintetizarse a partir de tres rasgos centrales: el cultivo de un modo diferente de analizar la racionalidad de las actitudes del público hacia la ciencia (ya no ceñida únicamente a la dimensión cognitiva); el reemplazo de la idea de público como entidad total por la idea de pluralidad de públicos que modifican sus percepciones de acuerdo a los contextos; y, por último, la definición de una ciencia que, lejos de su representación ortodoxa, es vulnerable, errática y contingente (Cortassa, 2012).

Esta propuesta teórica-conceptual, no obstante, también recibió críticas. Sus adversarios argumentaron que científicos y públicos no tendrían por qué estar en pie de igualdad cuando de conocimiento científico se trata, pues, los especialistas han realizado trayectorias que, necesariamente, los empujan a detentar mayores saberes respecto de temas específicos. Desde aquí, desconocer la asimetría cognitiva podría conducir al relativismo absoluto. Si el modelo del déficit era criticado por el miserabilismo con el que describía los rasgos de una ciudadanía poco instruida a la que había que entrenar; el esquema constructivista, por su parte, se excedía en la glorificación de las potencialidades de las poblaciones para comprender, construir y compartir conocimientos de orden científico. Como resultado, las críticas a uno y otro extremo dejaron una moraleja: evitar los esencialismos al momento de definir las relaciones que se tejen entre ciencia y sociedad.

Como propone Cortassa, tal vez, se trate de:

*“reconocer la existencia de una desigualdad de base por lo que respecta a cierto tipo de conocimiento es una actitud realista, tan exenta de prejuicios descalificadores como de pretensiones reivindicativas, a partir de la cual explorar nuevas formas de aproximarnos al problema”*  
(Cortassa, 2012: 46).

En efecto, la asimetría de posiciones epistémicas existe y, desde el punto de vista de la autora, está bien partir de allí como base para, luego, cambiar el rumbo de las acciones mediante el establecimiento de umbrales de comunicabilidad y planos de comunicación compartidos.

En sentido general, aunque el enfoque etnográfico se expandió y ganó terreno desde los 90's en adelante, muchas de las actividades de divulgación y de comunicación pública de la ciencia, actualizan los postulados del modelo del déficit. Las encuestas de percepción conservan su vigencia y el obstáculo del analfabetismo científico sigue siendo el prisma a través del cual se piensan las relaciones entre ciencia, comunicación y política.

Este reconocimiento traslada a quien escribe al comienzo del camino. Aunque, esta vez, los interrogantes adquieren una fuerza original: si el conocimiento es poder, ¿la ignorancia qué es? ¿Cómo erosionar la actitud altiva –algunas veces arrogante– de quien sabe más que el resto? En todo caso, ¿es deseable “erosionar” dicha autoridad? Lo que aún significa más: en Argentina, ¿quién habla en nombre de la ciencia? ¿Solo los científicos y los “mediadores” tienen la capacidad y la autoridad para hacerlo?

## **2. Discusiones de aquí: antecedentes de quienes hablan en nombre de la ciencia desde Argentina**

Como réplica de lo que sucedía en las regiones centrales del globo, en Latinoamérica también se crearon burocracias especializadas y concentradas en organizar y articular el mapa científico y tecnológico local. En Argentina, organismos como la CONEA (1950), el INTA (1956), el INTI (1957) y el CONICET (1958) conformaron una parte importante de lo que luego sería identificado como el sistema científico y tecnológico doméstico. Por aquella época, desde la inmediata posguerra y hacia principios de los 60's, se consolidaron dos grupos que expresarían matrices de reflexión dispares. Esquemas de pensamiento con raíces bien afincadas, cuyas ramas permanecen desplegadas en la actualidad y que hallaron en Bernardo Houssay y Oscar Varsavsky a sus dos abanderados principales. Dos miradas que, durante mucho tiempo y con vigencia, permiten abordar quiénes hablan en nombre de la ciencia en el espacio público.

### **2.1 “Modelo Houssay”, la experiencia pionera de Ciencia e Investigación**

La Asociación Argentina para el Progreso de las Ciencias (AAPC), organización civil y sin fines de lucro, se fundó en 1933. Surgió como entidad promotora de la expansión científica nacional y, desde sus comienzos, se concentró en fomentar el diálogo entre los “hombres de ciencia”, coordinar encuentros, conseguir becas, recursos económicos y bibliográficos. Su primer presidente fue Bernardo Houssay y estuvo acompañado por figuras del ámbito como Venancio Deulofeu, Alfredo Sordelli y, un tiempo más tarde, por Eduardo Braun Menéndez.

La emergencia de la AAPC fue el fruto de la perseverancia del Nobel, quien insistía desde hacía tiempo en la necesidad de impulsar el progreso científico nacional. Se creó gracias a los aportes estatales pero también a las contribuciones de grupos privados filantrópicos, la cuota mensual de sus asociados y a las donaciones de terceros. Con dosis de su habilidad característica, Houssay no ocultó la predilección por granjearse el apoyo del entonces Presidente de la Nación, Agustín P. Justo, ni descartó los sondeos periódicos a la Rockefeller Foundation, yuxtaponiendo, de este modo, dos modelos de financiamiento distintos en pos de una misma causa (Hurtado y Busala, 2002; von Stecher, 2017).

Doce años más tarde, desde el riñón de la AAPC, se publicó el primer número de *Ciencia e Investigación* (CeI), revista que contaría con la pluma de científicos pertenecientes a diversas disciplinas en auge, como la química, la geología, la medicina, la astronomía, la biología y la ingeniería. Los ejemplares se distribuían entre los miembros de la Asociación, podían adquirirse por suscripción anual, o bien, a través de la compra individual en los quioscos de revistas. Gozaba de una frecuencia mensual, con números extensos que iban desde las 44 hasta las 48 páginas en promedio. A pesar de todos los artículos que fueron incluidos en casi 75 años de vida (todavía se publican nuevos números), aún se recuerda el primer editorial escrito por Houssay, ya que sentó las bases y las metas iniciales que perseguiría el medio.

Titulado “El progreso de la ciencia” ubicaba a CeI como un “órgano de divulgación científica” encargado de despertar el interés por la ciencia, estimular el desarrollo de la investigación e impulsar la adopción de la cultura científica por parte de la ciudadanía en su conjunto. El punto de partida postulaba lo siguiente: solo una sociedad consciente de la centralidad de la ciencia y la tecnología y el valor del quehacer científico para el desarrollo social, sería capaz de instar a los gobernantes a mejorar la situación económica del sector y ello redundaría en su propio beneficio. En este sentido,

*“construyó y difundió una representación fuertemente idealizada del campo científico, en la cual el investigador argentino es presentado como pionero y su tarea es concebida y valorada por su capacidad de producir conocimiento socialmente útil y por los valores éticos que se suponen inherentes a su práctica. Así, el científico aparece como una suerte de ‘santo laico, abnegado y patriótico’ y su actividad como el despliegue de una ‘épica moralizante’ (Hurtado y Busala, 2002: 61).*

Este editorial, además, define las características del público al que estaba dirigido. Se proponían temas de la ciencia actual “con un lenguaje sencillo” y abordajes “objetivos y desapasionados”, aptos para “toda persona ilustrada”. El desafío, entonces, era procurar que “el afán de simplificación” no “rebajase el nivel de pensamiento” (Hurtado y Busala, 2002; von Stecher, 2017). En esta línea, la aparición de CeI:

*“puede entenderse a partir de la necesidad de generar un canal por medio del cual el sector de la comunidad científica argentina nucleado en la AAPC buscó llegar a la opinión pública para difundir su propia representación del campo científico, su diagnóstico de la precaria realidad científica local y sus propias propuestas para superarlas. No existe aspecto de la práctica científica que no sea tratado, con ánimo de difusión, en CeI” (Hurtado y Busala, 2002: 40).*

A partir de sus diferentes secciones, se pretendía describir qué era un instituto de investigación, en qué consistía el pensamiento científico, analizar el rol del Estado en el impulso de las actividades de CyT, explorar el vínculo entre el área y el desarrollo industrial, así como también discutir sobre el papel que debían desempeñar las universidades en materia de investigación. El hecho de comunicar las novedades de la ciencia a un público más amplio se combinaban con otro mandato igual de importante: funcionar, en simultáneo, como un canal de comunicación interno de la comunidad. Así, se asignaban espacios específicos a la difusión de becas, congresos y otros eventos que, como es habitual, constituían mensajes destinados únicamente a los miembros del campo.

Esta estrategia (de brindar información para el gran público pero también para los propios) tuvo un efecto contraproducente en la medida en que se tradujo en la ambivalencia del estilo. A pesar del intento por utilizar un lenguaje conciso, llano y amable, fue notable el empleo corriente de tecnicismos y conceptos específicos que dotaban a CeI de una marcada complejidad y que dificultaba el acceso de las masas a la comprensión de algunos temas presentados. De hecho, “esta tensionada búsqueda de equilibrio entre la escritura ‘amena’ y la rigurosidad científica se convertirá, como veremos, en una frecuente inquietud” (von Stecher, 2017: 201).

Los responsables de la revista asumían que la mentalidad científica debía ser objetiva, tener capacidad de generalización y pensamiento crítico, cumplir con los atributos de veracidad; al tiempo que debía exhibir una imaginación controlada, humildad intelectual, laboriosidad y respeto por el “trabajo de las manos”. Asimismo, en consonancia al informe de Bush, pugnaban por la libertad de investigación de los

científicos, en clara oposición a la cooptación de las actividades científicas y tecnológicas por parte de los estados de la época y con obvias resonancias sobre la situación de dirigismo dominante en el ámbito universitario local (Hurtado y Busala, 2002). Por tanto, se esperaba contar con un estado predispuesto a subsidiar y garantizar el presupuesto año a año, siempre y cuando, luego, se retire y se abstenga de entrometerse y decidir sobre la orientación que debía tomar la investigación en Argentina.

En otro orden de cosas, los miembros de Ciencia e Investigación sostenían que las personas encargadas de la difusión de los avances y los desarrollos en el área debían ser los propios científicos, por ser quienes mejor conocían los campos de estudio y se hallaban más actualizados respecto de las últimas novedades que allí acontecían. A diferencia de los divulgadores que, en su afán de atraer a una mayor cantidad de público desfiguraban la verdad científica, eran los investigadores quienes estaban mejor preparados para construir “una versión auténtica de los hechos” (Hurtado y Busala, 2002; von Stecher, 2017). Quienes hacen ciencia comunican ciencia: ello suponía que quien manejaba un espacio disciplinar (física, biología, matemática, por ejemplo) tendría, por añadidura, la capacidad para manejar otro (comunicación).

Por último, huelga señalar que, aunque la emergencia de CeI significó una verdadera irrupción, para la fecha de su fundación, Argentina ya contaba con antecedentes de relevancia. Algunos de ellos son la Revista de la Asociación Médica (1892), Semana Médica (1894), La Ingeniería (1892), Physis. Revista de la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales (1912), Darwiniana (1922), Anales de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (1933), Industria y Química (1935); y otras más cercanas al tono divulgativo como la Revista Astronómica (1929) o Viva cien años (1934) (von Stecher, 2017).

## **2.2 El “Modelo Varsavsky” y una ciencia más política que nunca**

Entre 1967 y 1969, por lo menos cien ciudades distribuidas en los cinco continentes (con preponderancia en Europa y América) participaron de movilizaciones obreras y estudiantiles. Sin embargo, la sincronía no fue casual. Como plantea Valeria Manzano (2018), las razones que la explican deben explorarse una década antes, a partir de fenómenos como la consolidación del Estado de Bienestar; el incremento sostenido de matrículas educativas; la expansión de la comunicación (con protagonismo estelar de la

TV) y la diseminación de nuevos consumos culturales; y los procesos de descolonización y las luchas antimperialistas promovidas desde el emergente ‘Tercer Mundo’.

Revueltas cuyos protagonistas excluyentes fueron los jóvenes, que se encargaron de explicitar en la arena pública sus objetivos políticos (respecto a mojones fundamentales que los interpelaban de manera ideológica, como la Revolución Cubana) pero también culturales (a partir de desarrollos fundamentales en la música, la vestimenta y los consumos asociados que los involucraban de manera directa) en tiempos en los que, según parecía, “nada ni nadie permanecía en su lugar” (Manzano, 2018).

En este marco, se produjeron intensos debates al interior de las universidades en los que sus protagonistas, los intelectuales, discutían acerca del modo (el cómo) y los objetivos (el para qué) de la ciencia argentina; así como también respecto del rol que debían desempeñar en el proceso de transformación social, en épocas en que la revolución parecía latir a la vuelta de la esquina.

A fines de los 60’, en América Latina, se desarrollaron los primeros aportes teóricos que desencadenarían la creación de un campo dedicado exclusivamente a los estudios sociales de la ciencia y la tecnología. A través de contribuciones sustantivas como “Notas sobre la ciencia y la tecnología en el desarrollo de las sociedades latinoamericanas”, “La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina (1968) y “Ciencia, política y cientificismo” (1969), investigadores como Amílcar Herrera, Jorge Sabato, Natalio Botana, y Oscar Varsavsky conformaron el espacio que más tarde se conoció como Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Desarrollo (PLACTED).

Los miembros de PLACTED, sin embargo, no conformaron un grupo homogéneo. En sus entrañas puede distinguirse la convivencia de diferentes perspectivas ideológicas, diversos enfoques teóricos e intereses temáticos de estudio. Desde aquí, según Adriana Feld, es posible identificar dos vertientes: una más radical cuyo emblema fue Varsavsky, quien cuestionó tanto el núcleo duro de la ciencia –prácticas, agendas, financiamiento– como el orden social vigente; y otra más moderada, vinculada con ideas desarrollistas, que halla en Jorge Sabato, Amílcar Hererra y Jorge Katz a sus principales referentes. En este marco:

*“mientras que para los moderados la cuestión se centraba en el diseño de instrumentos analíticos y normativos para la puesta en práctica de políticas públicas de ciencia y tecnología, los radicales preconizaban la integración de la ciencia y la tecnología en la política” (Feld, 2015: 233).*

En este escenario, la revista Ciencia Nueva funcionó como arena de conflictos y escenario de encendidos contrapuntos, que condensaban el clima de época y buscaban comprender la ciencia y la tecnología en clave social y política. Este ejemplo es útil porque, al igual que Ciencia e Investigación, permite entrever quiénes comunicaban en nombre de la ciencia.

### **2.2.1. La propuesta de Ciencia Nueva**

La revista fue impulsada en 1969 por el matemático Manuel Sadosky y dirigida por el ingeniero Ricardo Ferraro. En abril del año siguiente se publicó el primer número (64 páginas con tapa y contratapa a color) y a partir de allí adquirió ritmo mensual hasta 1973. Fueron, en total, 29 números que incluían las ideas de referentes audaces como Jorge Sabato, Mario Bunge, Alfredo Lanari, Gregorio Klimovsky, Daniel Goldstein, Rolando García, Alberto Taquini y Oscar Varsavsky.

En Ciencia Nueva se advertía la preocupación de sus promotores por reflexionar acerca del rol, la identidad y la responsabilidad social de los científicos, así como también por constituir un nuevo tipo de ciencia a partir de un desarrollo tecnológico autónomo en un contexto periférico. Desde aquí, en un marco de efervescencia social y conmoción política, entre sus páginas, las categorías marxistas se mezclaban con críticas de especialistas que invitaban a combatir la dependencia cultural, el imperialismo y el cientificismo (Feld, 2015).

En el editorial del primer número (1970) se deja en claro el posicionamiento que tomaría el medio. Como Latinoamérica ocupaba un espacio secundario en el reparto mundial del poder y Argentina, en este sentido, no constituía una excepción regional se tornaba fundamental que los objetivos de la ciencia confluyeran con los del pueblo.

*“La inmensa mayoría de los argentinos y latinoamericanos pertenecemos a la parte del género humano que actualmente no tiene mayores posibilidades de determinar cuáles son sus propios intereses en este campo y de solucionar sus problemas (...) Este divorcio entre los resultados de la ciencia y el interés de los trabajadores tiende a profundizar el abismo entre el investigador científico y el resto de su sociedad” (Ciencia Nueva, 1970a, p. 3).*

No obstante, sucedía algo que sus protagonistas juzgaban “evidente”: a los científicos no les preocupaba la sociedad y a la sociedad no le interesaba lo que sucedía en los laboratorios e institutos. Como resultado, se tornaba necesario reconstruir ese puente de diálogo, con el propósito de reincorporar la voz de los investigadores en el espacio público. Sin embargo, ¿qué implicaba acotar la brecha entre ciencia y sociedad? Desde la perspectiva del medio, no se trataba de que todas las personas se especializaran en alguna rama científica, pero sí que participaran de los procesos de planificación y diagramación de objetivos porque, según se preveía, los resultados de la ciencia y la tecnología tenían el propósito de modificar sus vidas.

*“Si el resultado de la ciencia afecta a todos los hombres, sean o no conscientes de ello, es imprescindible que todos los hombres tengan acceso a la revisión de sus metas, de sus ritmos y sus logros. Una investigación que ponga el acento en la satisfacción de sus intereses de grupos sociales –hoy oprimidos y expoliados– es seguro que producirá un conjunto de resultados en matemática, física, química, biología y medicina bastante diferentes de la ciencia que hoy conocemos. Pero tal investigación solo es posible si la protagonizan los pueblos interesados” (Ciencia Nueva, 1970a, p. 4).*

Este breve editorial señala la necesidad de introducir a la ciudadanía en las actividades científicas; así como de reforzar el hecho de que la ciencia es parte de la cultura. En

definitiva, se produce un desplazamiento de la perspectiva: en vez de preguntar “¿ciencia para qué”, consulta por otro interrogante: “¿ciencia para quién?”. De esta manera, desde su concepción, los científicos son corridos del centro y allí se coloca al verdadero protagonista de la cultura y, por ende, del cambio social y las revoluciones: el pueblo.

*“La ciencia no es el único, ni siquiera el principal campo donde llevar adelante la batalla por la satisfacción de nuestras necesidades y por la cultura en un sentido amplio, pero es un lugar más en el que se hace necesaria nuestra presencia si pretendemos llegar a decidir sobre nuestro futuro. (...) No será una revista de divulgación tal como esta se suele entender: presentar a un público pasivo el resultado de investigaciones que otros hicieron y que no se discuten, como si la ciencia estuviera terminada, cada día, a los ojos del profano” (Ciencia Nueva, 1970a, p. 4).*

De este modo, si los científicos requieren de la sociedad para transformar una realidad que juzgan adversa es fundamental que comiencen por acercarse. Bajo esta premisa, la comunicación pública de la ciencia puede funcionar como un nexo importante. Rolando García<sup>3</sup> lo sintetiza cuando plantea la necesidad de una ciencia con “responsabilidad social”, capaz de superar las discusiones de individuos encerrados en sus laboratorios y oficinas, enfrascados en debates de togas académicas y pasatiempos de elite.

*“El objetivo de la política científica nacional no es la ciencia, es el país. El centro de interés no es el hombre de ciencia, es el hombre, el hombre de todos los rincones del país y todos los hombres del país. (...) Es totalmente absurdo pensar que un grupo de hombres de ciencia, cualquiera sea su nivel y su jerarquía, alrededor de una mesa, pueden*

---

<sup>3</sup> Rolando García (1919-2012), magíster en Meteorología (Universidad de California en Los Ángeles) y doctor especializado en “Movimiento atmosférico en Condiciones Estacionarias”. Fue decano de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires desde 1957 hasta 1966, cuando enfrentó personalmente a la policía durante la Noche de los Bastones Largos.

*formular política científica nacional, porque la política científica nacional surge con un planteo de un cambio social profundo y el plan de desarrollo económico y el plan de política científica deben ser hechos en función de esas transformaciones sociales que nuestro país necesita”* (Ciencia Nueva, 1971a, pp. 8-9).

### **2.2.2. Los ecos de Varsavsky**

Oscar Varsavsky se doctoró en Química en la Universidad de Buenos Aires pero desarrolló sus actividades en matemática. Ingresó a Conicet en 1958 –cuando el Consejo recién se estrenaba– y trabajó junto a Manuel Sadosky en el Instituto de Cálculo en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA. Sus reflexiones fueron vertidas en algunos informes y artículos de opinión en Ciencia Nueva pero, sobre todo, en libros emblemáticos ya mencionados.

Desde su trinchera cuestionó los modos de hacer ciencia en el país –que considera que responden a los esquemas de las grandes corporaciones extranjeras– y a sus protagonistas excluyentes, los científicos que, en vez de emplear su talento para el cambio social, lo utilizan para la reproducción de un sistema que los oprime, que limita sus capacidades creativas y que anula sus mejores chances de observar la realidad con sus propios lentes. A continuación se plantean algunas claves de lectura al respecto. El propósito es concreto: las flechas de Varsavsky se dirigen al corazón del Modelo Houssay y los puntos de discusión que propuso –todavía– rebosan de vigencia.

*Mito de la “libre elección de temas”.* Varsavsky cuestionaba la autonomía de los científicos para escoger sus temas de investigación (que promovían Bush y Houssay), en la medida en que siempre se encuentran sujetos a presiones. Lo que ocurre es que como muchas veces no son percibidas y debidamente reflexionadas, con el tiempo, culminan por ser naturalizadas. Como el clima de época generaba lecturas similares, se destaca el análisis del médico, biólogo y divulgador Daniel Goldstein quien, en el N° 14 de Ciencia Nueva (1972), plantea:

*“El mito de la libre elección de temas es uno de los más arraigados entre los profesionales de la ciencia. Aun los jóvenes científicos disidentes que*

*critican el establishment, por lo general, no se detienen a examinar las motivaciones que existen detrás de sus propios temas de trabajo e incluso la deformación de sus aspiraciones” (Ciencia Nueva, 1972a, p. 4).*

Y, luego, completa su argumento refiriéndose a los actores que, en definitiva, manejan el pulso de las agendas de investigación:

*“La prioridad no la fijamos nosotros sino una docena de personas que viven en los Estados Unidos, en Inglaterra y en Francia y que, por otra parte, nada tuvimos que ver con su génesis, porque cuando esta ocurría la ignorábamos totalmente (...) Los conceptos de prioridad se importan como la moda de tal o cual modisto, como un corte de pelo o un hábito alimenticio” (Ciencia Nueva, 1972a, p. 4).*

A su turno, Varsavsky advirtió el carácter dependiente de la ciencia doméstica respecto a las problemáticas instaladas en otras latitudes y la desconexión respecto de las necesidades locales. Así, aunque el avance del conocimiento se jacta por su carácter “universal”, los temas, los métodos y las orientaciones de los campos siempre se deciden en los mismos escritorios. Como resultado,

*“es natural, pues, que todo aspirante a científico mire con reverencia a esa Meca del Norte, crea que cualquier dirección que allí se indique es progresista y única, acuda a sus templos a perfeccionarse, y una vez recibido el espaldarazo mantenga a su regreso –si regresa– un vínculo más fuerte con ella que con su medio social. Elige alguno de los temas allí en boga y cree que eso es libertad de investigación, como algunos creen que poder elegir entre media docena de diarios es libertad de prensa” (Varsavsky, 2010: 28).*

La erosión de la autonomía de los investigadores contribuye a reforzar la dependencia cultural. Además, si se afirma la diversidad de las culturas: ¿de qué manera –todavía– es posible sostener que el conocimiento tiene carácter universal?

*Mito de la “ciencia universal”*. Varsavsky propone otros ejes de lectura y concentra sus esfuerzos en ensayar una crítica concienzuda al sistema científico y tecnológico vigente en aquella época. Desde aquí, ante una ciencia acostumbrada al único parámetro de la *verdad universal*, señala que existen otros factores que deben tenerse en cuenta. Es el caso de la *importancia* como factor local: una teoría sobre el virus del dengue no tendrá la misma pertinencia en una nación como Brasil o Argentina que en Suiza.

*“La ley de gravitación no es inglesa aunque haya sido descubierta allí. Lo que es verdad en Nueva York también es verdad en Buenos Aires. Lo que ocurre es que la verdad no es la única dimensión que cuenta (...) Es cierto que un teorema demostrado en cualquier parte del mundo es válido en todos los demás, pero a lo mejor a nadie le importa”* (Varsavsky, 2010: 50-51).

Ahora bien, no se trata de despreciar la experiencia universal, pero tampoco de aceptarla a priori. Por ello, las herramientas de la ciencia deben estar al servicio de las problemáticas sociales que presenta cada contexto. ¿Por qué? Porque los contextos condicionan realidades muy distintas entre sí. En algo similar pensaba Rolando García cuando afirmaba:

*“Claro que hay que desarrollar la ciencia, claro que hay que formar más y mejores científicos, pero esos más y mejores científicos o están al servicio del país o es lo mismo que vivan en Berkeley, en Harvard o en Cambridge”* (Ciencia Nueva, 1971a, pp. 8-9).

Varsavsky sostenía que no hay individuos mejor preparados que los argentinos para abordar las problemáticas locales. Fomentaba la puesta en marcha de un sistema científico capaz de promover ciencia hecha en Argentina destinada a los argentinos. Solo de esa manera, la ciencia y la tecnología podrían constituirse en una vía privilegiada hacia la soberanía.

*Mito de “neutralidad”*. Desde la concepción del autor, las prácticas de los científicos no son neutras ni inocentes. Esto forma parte de una crítica mayor que apunta a que los hombres y las mujeres de ciencia se hagan cargo de algunas situaciones en que sus contribuciones han perjudicado de manera irrevocable a las sociedades: el Proyecto Manhattan –y las bombas de Hiroshima y Nagasaki– constituye uno de los ejemplos más paradigmáticos y citados.

*“La clásica respuesta es que esos no son problemas científicos: la ciencia da instrumentos neutros y son las fuerzas políticas quienes deben usarlos justicieramente. Si no lo hacen, no es culpa de la ciencia. Esta respuesta es falsa: la ciencia actual no crea toda clase de instrumentos, sino solo aquellos que el sistema le estimula a crear”* (Varsavsky, 2010: 29).

Desde aquí, para el ser humano –y los científicos lo son– es imposible desprenderse de sus ideologías y subjetividades. El enfoque de “ciencia politizada” niega, precisamente, la disociación entre el pensamiento científico y el político. En esta línea, la propuesta del autor intenta ser superadora: como la ideología interpela a los sujetos en cada uno de sus actos, la opción no es esconder los vicios ideológicos y los puntos de vista; sino todo lo contrario. Se trata de explicitarlos.

*“Creo que la objetividad de la ciencia no consiste en eliminar los preconceptos ideológicos –cosa imposible– sino en explicitarlos; en impedir que se metan de contrabando. Creo que el científico debe hacer política no solo dentro de su partido, sino liberando su ciencia de*

*ideologías opuestas a las que defiende fuera de su trabajo” (Ciencia Nueva, 1971b, p.44)*

En esta línea, aunque la preocupación de Varsavsky es política, sus planteos tienen consecuencias epistemológicas (Kreimer, 2010). Al colocar el foco en los experimentos, se dirige hacia el centro de la epistemología al cuestionar aquello que todos creen indiscutible: el método. Según el autor, cualquier hipótesis puede ser tratada según tres puntos de vista: su importancia (se refiere a la importancia social, no la que le otorga la comunidad científica), su valor ético y su credibilidad.

Para Kreimer, Varsavsky,

*“compromete al conjunto de los actores de la sociedad –incluidos los científicos, claro– que idealizan el papel de la ciencia como fuente de legitimidad (legitimidad social y política de los conocimientos, deberíamos agregar), en una alianza de científicos y tecnócratas que imponen una forma de ver el mundo, sustentada en conocimientos objetivos y que están, por lo tanto, fuera de discusión, lo que opera naturalmente en provecho de quienes ejercen la dominación” (Kreimer, 2010: 14).*

### **2.2.3. La bronca es con el cientificismo**

Varsavsky descarga sus críticas contra el cientificismo. Pero, ¿a quiénes llama “cientificistas”? En principio, a los investigadores devenidos en “productores de papers” y “especialistas angustiados por publicar antes que sus competidores” (Merton, 1973); sujetos que actúan para satisfacer criterios de cantidad y no para generar nuevas ideas o conceptos originales. A pesar de asumir las ventajas que tiene la publicación de las investigaciones en revistas científicas<sup>4</sup>, el autor identifica el juego del “publicar o

---

<sup>4</sup> Permite exponer los resultados de trabajos en forma concreta e inteligible; habilita el conteo de cuántos publica por año cada científico, de qué tamaño son y en qué categoría de revistas han aparecido; reconoce a la institución que proveyó los fondos e incluye la lista de coautores que brinda un principio de jerarquización y orden; funciona como índice de impacto e influencia de las producciones al permitir el cálculo de las citas realizados por otros colegas; y, en definitiva, opera como el argumento más directo y palpable para demostrar el éxito de un subsidio o la importancia del CV. Gracias a ellos la investigación científica puede contabilizarse (Varsavsky, 2010).

perecer”. Dinámica que los empuja a cumplir con la cantidad de sus producciones más allá de la calidad lograda.

*“El paper es esencial para ascender, para justificar los subsidios obtenidos, para renovar los contratos con las universidades serias. El contenido del paper es más difícil de evaluar; solo hay consenso sobre los muy buenos y los muy malos. Para los normales, las opiniones sobre su importancia relativa están muy frecuentemente divididas, y eso da más preponderancia a los criterios contables (...) Creo que es garantía de algunas importantes virtudes positivas: laboriosidad, tenacidad, need of achievement, amor propio, aderezadas con una cierta dosis de inteligencia específica y gusto por la ciencia. No es garantía de tener espíritu crítico ni ideas originales, grandes o pequeñas” (Varsavsky, 2010: 36-38).*

Esta dinámica estimula a los científicos a publicar de un modo desenfrenado, sin esperar obtener resultados realmente relevantes. Los papers, de este modo, funcionan como fetichismo, hacen olvidar las funciones de la ciencia (Kreimer, 2010) y favorecen la autocensura, siempre que limitan la inclusión de temas que pueden ser calificados de “peligrosos” o “poco serios” desde la mirada que caracteriza al ojo escrutador de los colegas.

Varsavsky también llama científicas a los individuos que responden de manera automática al mercado científico, que rehúsan a reflexionar acerca de las dimensiones sociales que conllevan sus actividades y también a ocuparse de problemas políticos porque no constituyen acciones legítimas que deban encarnar los sujetos de ciencia. De este modo, afirma:

*“el científico en un país subdesarrollado es un frustrado perpetuo. Para ser aceptado en los altos círculos de la ciencia debe dedicarse a temas más o menos de moda, pero como las modas se implantan en el Norte, siempre comienza con desventaja de tiempo” (Varsavsky, 2010: 26).*

Son científicos, asimismo, aquellos que no toleran las críticas al interior del sistema. Desde aquí, la comunidad científica mueve sus engranajes en bloque y ha desarrollado un “espíritu de cuerpo”, con pautas de comportamiento específicas; con rituales de ingreso y ascenso; y con una lealtad marcada hacia la razón.

*“El prestigio de la ciencia –sobre todo de la ciencia física, máximo exponente de este sistema social– es tan aplastante, que parece herejía tratar de analizarla en su conjunto con espíritu crítico, dudar de su carácter universal, absoluto y objetivo, pretender juzgar sus tendencias actuales, sus criterios de valoración, su capacidad para ayudarnos a nosotros, en este país, a salir de nuestro subdesarrollo” (Varsavsky, 2010: 26).*

En síntesis, desde el punto de vista del autor, primero, es fundamental definir el tipo de sociedad que se desea conformar para, en un segundo momento, establecer las prioridades de las necesidades que deben atenderse y definir qué conocimientos deben ser promovidos. Sus planteos tienen la audacia de intentar establecer nuevos vínculos entre la ciencia, la política y la sociedad, entre los científicos y el resto de los ciudadanos. Sin embargo, la crítica principal es que, al otorgar un protagonismo medular a los investigadores –como artífices fundamentales de la revolución y el cambio social–, olvida al pueblo.

Las reflexiones del propio Rolando García apuntan en este sentido, ya que concibe que la postura de Varsavsky es “tecnocrática”. Para García la ciencia está lejos de ser una

prioridad, en la medida en que el sujeto histórico de las revoluciones son las sociedades, y no los científicos (Kreimer, 2010). En palabras del propio García:

*“En todos los planteos de este tipo falta el protagonista principal del proceso histórico: el pueblo. Ese pueblo al que la ciencia no le importa mucho por ahora. Nosotros podemos integrarnos al proceso, pero como individuos que se incorporen a un movimiento popular, no como científicos que pretenden tener en su poder el plan, la fórmula, el programa que contenga la solución de los problemas, solución recién salida, fresquita, de una poderosa computadora”* (Ciencia Nueva, 1972b, p. 24).

Dicho de otro modo, “la ciencia y la tecnología no son un problema de científicos y tecnólogos, son un problema político relacionado con un proyecto de país” (Hurtado y Zubeldía, 2017: 33). Para promover el cambio social, desde aquí, se necesita del involucramiento de la ciudadanía. Los científicos se deben adecuar al plan social de los pueblos y no al revés.

Las huellas que dejaron el Modelo Houssay y el Modelo Varsavsky fueron tan profundas que aún hoy pueden reconocerse en cada discusión que involucre las relaciones entre ciencia, política y sociedad. Ambos, a su turno, detectaron la importancia de la comunicación como herramienta para canalizar sus ideas y trascender las fronteras que sus laboratorios imponían.

Las raíces del científicismo aún perduran en el campo de la comunicación pública de la ciencia. Por un lado, lleva a muchos científicos a despreciar la difusión de sus conocimientos con la sociedad. Desde este punto de vista, con una evidente asimetría cognitiva, conciben que el diálogo se revela imposible e improductivo. Por otro lado, el científicismo también conduce a lo contrario: a la producción y a la posterior divulgación de todos los beneficios y ventajas que la ciencia conlleva; una mirada ingenua que solo exhibe las luces pero nunca las sombras. Todavía se estimula la creación de una cultura científica, bajo la premisa de que una sociedad que “sabe más de ciencia” puede tomar mejores decisiones.

De este modo: ¿qué implica hablar en nombre de la ciencia? ¿Hablar en nombre de la ciencia es hablar en nombre de la verdad? ¿De dónde provienen los vínculos entre razón y verdad? ¿Quiénes y de qué manera comunican los que comunican en nombre de la ciencia en el espacio público? ¿Quiénes se ubican como portavoces legítimos y quiénes no lo son?

### III. Abordaje teórico-metodológico

#### 1. Qué significa hablar en nombre de la ciencia

Hablar en nombre de la ciencia es ejercer la autoridad de la palabra. La ciencia es una de las actividades del mundo contemporáneo que goza de legitimidad social, por ello, quienes profieren discursos en su nombre revisten sus ideas de una validez equivalente. Aunque discutida –como toda forma de dominio– ejerce hegemonía (Williams, 2009); en la medida en que existe un consenso más o menos establecido alrededor de lo importante que resulta dicha empresa humana para el progreso general de las sociedades.

Así, los Estados que más invierten en I+D+I (Investigación, Desarrollo e Innovación) pueden definirse como centrales (o en vías de serlo), mientras que aquellos que no lo hacen, por lo general, forman parte de la periferia en el escenario principal que configuran las relaciones geopolíticas del mapa internacional. La ciencia es definida como “motor del desarrollo”<sup>5</sup>, o bien, como una de las “mejores herramientas que la humanidad creó para sí”<sup>6</sup>. Sin embargo, ese lugar de excepción que ocupan la ciencia y la razón como fuente de verdad y de legitimidad social, que trasciende hacia otras esferas y se propone sortear los obstáculos morales, políticos y sociales, se construyó a lo largo del tiempo; se inauguró con el racionalismo cartesiano durante los siglos XVII y XVIII y luego se consolidó a partir del positivismo durante los siglos XIX y XX. A continuación, se ofrece un recorrido para explorar las raíces históricas y comprender cómo, cuándo y dónde empezó todo<sup>7</sup>.

---

<sup>5</sup> Consultar “Argentina 2030: Los desafíos de la Ciencia y la Tecnología”, nota publicada el 29 de octubre de 2021 en el portal oficial del Ministerio de Educación de Argentina. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-2030-los-desafios-de-la-ciencia-y-la-tecnologia>

<sup>6</sup> Consultar “Carl Sagan y un día para recordar su legado”, nota publicada el 13 de noviembre de 2019 en el sitio Parque de Innovación Tecnológica de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Disponible en: <http://innovacion.uas.edu.mx/carl-sagan-y-un-dia-para-recordar-su-legado/>

<sup>7</sup> Aunque el primer eslabón de la cadena de autores presentados en este trabajo inicia con René Descartes, es importante señalar que el concepto de *superioridad occidental* no comienza a mediados del siglo XVII con el filósofo, matemático y físico francés. Más bien, halla sus orígenes en imaginarios que desbordan a la episteme moderna. Se trata, como apunta Alcira Argumedo, de una *transepisteme* que encuentra su punto de partida en la Grecia Antigua e impregna hasta la actualidad el pensamiento de las clases dominantes y las elites ilustradas de América Latina (Argumedo, 1996).

## 1.1. La ciencia: una verdad con 500 años de historia

*“Y, en fin, por lo que se refiere a las malas doctrinas, pensaba conocer ya bastante lo que valían para no correr el riesgo de ser engañado, ni por las promesas de un alquimista, ni por las predicciones de un astrólogo, ni por las imposturas de un mago, ni por los artificios o la vanagloria de ninguno de los que hacen profesión de saber más de lo que saben” (Descartes, 1980: 49).*

René Descartes publicó su célebre “Discurso del método. Para conducir bien la propia razón y buscar la verdad en las ciencias”<sup>8</sup> en 1637. Se trata de una obra breve pero fundamental para la historia de las ideas en la medida en que sienta “las bases para la revolución más importante operada en el curso del pensamiento filosófico desde sus orígenes griegos” (Rodríguez Huéscar, 1980: 13). Constituyó la máxima expresión del racionalismo europeo, en un contexto en que el ser humano se convertía en el nuevo faro que alumbraría los engranajes sociales; figura principal del pensamiento, ya que con su “luz” dejaría atrás la “oscuridad” que bañaba a la Edad Media y su iglesia omnipotente como vértice de referencia.

Descartes fue el primer racionalista moderno que diseñó un “método universal”, cuya pretensión fue guiar a todas las personas hacia la verdad a partir de la razón. La duda metódica, desde aquí, se transformó en su principal herramienta, en “órgano primario de seguridad intelectual” (Rodríguez Huéscar, 1980: 23). Así, el autor narra cómo se liberó “poco a poco de muchos errores que podrían ofuscar nuestra luz natural y hacernos menos capaces de escuchar la voz de la razón” (Descartes, 1980: 50), al tiempo que se propuso buscar el “verdadero método” quitando de sí todas las opiniones recibidas anteriormente y cualquier rastro de subjetividad en su ser.

De esta manera, enarboló algunos preceptos que servirían como anillo al dedo para la ciencia moderna, con énfasis en la sistematización: rechazar cualquier cosa como

---

<sup>8</sup> Fue publicado en francés, lengua considerada vulgar por los doctos de aquel entonces, y no en latín. Ello, lejos de constituir un hecho fortuito, se vincula con la fe racionalista, el humanismo y el pulso de época que comenzaría a marcarse con la apertura de la Modernidad y el propósito ilustrado de que “todos”, sin distinción, “pudieran acceder a las bondades del conocimiento”.

verdadera que no se conociese evidentemente como tal; dividir cada una de las dificultades en tantas partes como fuese posible para abordar de manera detallada su resolución; ordenar el pensamiento, yendo de lo más simple a lo complejo; hacer enumeraciones completas para estar seguro de no omitir nada (Descartes, 1980).

Al desconfiar de todo lo que despertara dudas, el intelectual francés salió en busca de evidencias y concluyó que tanto los sentidos como los sueños engañan a los seres humanos. Resolvió el enigma mediante una paradoja: cuando todo el edificio racional se derrumba, lo único que queda en pie es la duda. Dudar es pensar y pensar es ser; de aquí su frase célebre: “cogito ergo sum” (“Pienso, luego existo”). La existencia, en último término, debía corresponder al concepto de un ser perfectísimo: Dios. Así fue como razón y verdad quedaron unificadas en un bautismo sagrado.

El mundo cartesiano dejó como legado grupos de dualidades. Al par luz/oscuridad también se sumó el de cuerpo y alma –en la que el primero era considerado un simple envase que contenía a la segunda–, subjetividad/objetividad y naturaleza/cultura. Este hecho no es menor: en la actualidad, todavía permea el concepto de una ciencia que debe ser capaz de “alumbrar” y marcar distancia respecto de las “oscuridades” que caracterizan al sentido común. Además, en aquel entonces, la vida industrial rompía el cascarón en un escenario de capitalismo naciente y necesitaba, desde aquí, la intervención de los seres humanos prestos a resolver las imperfecciones que el mundo natural deparaba.

Esta línea inaugurada por Descartes –que también halla sus raíces en Galileo Galilei, Francis Bacon<sup>9</sup> e Immanuel Kant– es continuada a mediados del siglo XIX por Augusto Comte, el fundador del positivismo<sup>10</sup>. Desde esta perspectiva, solo a través de la ciencia es como se conquistan los grandes anhelos del pensamiento moderno: orden y

---

<sup>9</sup> Su libro “*Novum Organum*” (“Nuevo órgano”) fue publicado en 1620 y constituye la obra principal del filósofo inglés. Al igual que Descartes, concibe a la razón como la herramienta privilegiada para que el ser humano logre combatir y develar los secretos de la naturaleza. Como podrá percibirse, la dualidad naturaleza/cultura también constituirá para este autor una dicotomía y un terreno fértil a disputar.

<sup>10</sup> La palabra “positivismo” proviene del concepto “positivo” y, pese a su aparente ambigüedad, Comte se esfuerza en definirla en sus múltiples acepciones. Considerada en sus términos más antiguos y corrientes, “positivo” designa “lo real”, en oposición a “lo quimérico”; pero también indica el contraste de “lo útil” con “lo ocioso”; señala la oposición entre “la certidumbre” y “la indecisión”; opone “lo preciso” a “lo vago”; y, por supuesto, define “lo positivo” frente a “lo negativo” (Comte, 1984).

progreso<sup>11</sup>. El positivismo es conservador y reformador a la vez. Es conservador porque posee la firme convicción acerca de la necesidad de una autoridad, de una jerarquía y de una tradición; y, al mismo tiempo, es reformador porque promueve una firme creencia en el progreso, fuerza motora capaz de armonizar ciencia e industria. Ello dará lugar a la síntesis: “El orden como principio, el progreso como fin”.

En el Curso de filosofía positiva, que llegó a la lectura del público en 1830, las dos ideas centrales del autor pueden resumirse del siguiente modo: por un lado, la sistematización de las ciencias en una gran escala enciclopédica y, por otro, su programa moral que propone reorganizar la sociedad de una manera científica.

La clasificación racional de las ciencias, desde la óptica del autor, debe orientarse según el modelo que emplean los naturalistas para el estudio de los seres vivos. La jerarquía de dependencias mutuas sigue, por lo tanto, un esquema de subordinación invariable: matemáticas; física celeste o astronomía; física terrestre o física mecánica; química o física química; física orgánica o fisiología; física social o sociología<sup>12</sup>. Como puede advertirse, con excepción de las matemáticas (instrumento aplicable a las restantes) cada campo de la ciencia es considerado una parte de la física, incluso la sociología o “física social”:

*“Entre las cuatro categorías principales de fenómenos naturales, los astronómicos, los físicos, los químicos y los fisiológicos, se observa una laguna esencial relativa a los fenómenos sociales, los cuales, si bien quedan comprendidos en los fenómenos fisiológicos, merecen bien por su importancia, bien por las dificultades propias de su estudio, formar una categoría distinta. Este último orden de especulaciones, que hace referencia a los fenómenos más particulares, a los más complicados y a*

---

<sup>11</sup> Se trata de “establecer las verdaderas bases directas de la completa renovación mental proyectada por Bacon y Descartes, pero cuya realización positiva estaba reservada a nuestro siglo” y de “demostrar irrevocablemente que el progreso constituye, tanto como el orden, una de las dos condiciones fundamentales de la civilización moderna” (Comte, 1984: 141-144).

<sup>12</sup> La brecha entre los polos está justificada a partir de los diversos niveles de complejidad que las disciplinas atienden: “La primera (matemática) considera los fenómenos más generales, más simples, más abstractos y más alejados de la humanidad; influye sobre todas las otras y no es influenciada por las demás. Los fenómenos considerados por la última (sociología) son, por el contrario, los más particulares, los más complicados, los más concretos y los más directos para el hombre; depende más o menos de todas las precedentes, sin ejercer sobre ellas ninguna influencia” (Comte, 1984: 68).

*los más dependientes del resto, ha debido, por esto solo, perfeccionarse más lentamente que los precedentes” (Comte, 1984: 34).*

El propósito, según el planteo del positivismo, era contar con un sistema filosófico cuyo esquema de clasificación fuera capaz de captar la totalidad de los fenómenos observables, a partir de la proclamación de la unidad del método cartesiano, como si los acontecimientos sociales pudieran ser examinados a la luz del modelo de estudio que se seguía para comprender los hechos de la naturaleza. Este afán producía dos golpes de efecto. En primer lugar, de manera explícita, fundaba la división del trabajo intelectual y, con ello, la híperespecialización de los saberes que caracteriza al sistema científico actual. Trabajos que si bien adquieren mayor profundidad, resignan diálogo interdisciplinario y su preocupación por el contexto. En segundo término, se proponía correr a un lado cualquier condimento subjetivo de la producción general de conocimientos y, de esta manera, la imaginación perdía terreno frente a la observación:

*“El individuo pensante no podría dividirse en dos: el uno razonado y el otro observándose en el razonar. Si el órgano observador y el observado son el mismo, ¿cómo podría darse la observación? (...) La observación interior engendra casi tantas opiniones divergentes como individuos hay que la practiquen” (Comte, 1984: 40).*

Luego de jerarquizar a las ciencias, Comte planteó la evolución de la humanidad en tres estados que poseen sus métodos de filosofar específicos. El estado “teológico o ficticio”, que es “preparatorio”, donde todo se resuelve a través de la imaginación, es decir, por la ficción de voluntades arbitrarias de los seres sobrenaturales (Dios); el estado “metafísico o abstracto”, que es “transitorio”, en el que todo se explica por las fuerzas abstractas (abstracciones personificadas) a las que se cree reales (Naturaleza); y el estado “positivo o científico”, denominado “normal”, donde toda explicación se reduce a los hechos y a las relaciones necesarias entre ellos (Ley).

Los fenómenos están sujetos a leyes naturales que deben sintetizarse lo máximo posible hasta ganar complejidad y un alto grado de sistematización. Si el objetivo de la

humanidad, en este sentido, es alcanzar el estado positivo, se debe constituir la física social –es decir, la sociología– y jerarquizar el conjunto de las ciencias. De este modo, señalaba que:

*“la perfección del sistema positivo, hacia el cual tiende, aunque probablemente no será nunca alcanzada, consistiría en la representación de todos los fenómenos observables, como casos particulares de un solo hecho general, como por ejemplo el de la gravitación universal” (...) ya que “desde Bacon, todos los espíritus serios afirman que no hay más conocimiento real que aquel que se basa en los hechos observados” (Comte, 1984: 27-28).*

Sin embargo, detrás del asunto epistemológico se descubre el proyecto político del pensamiento positivista. La fe en los valores de orden y progreso era alentada con las banderas de una ciencia que “por su aptitud espontánea” debía ser la encargada de resolver los conflictos morales y culminar con el estado “revolucionario” y la “anarquía intelectual” de las naciones que aquejaban al mundo moderno.

*“Mientras todas las mentes individuales no se adhieran, con un sentimiento unánime, a un cierto número de ideas generales, capaces de formar una doctrina social común es indudable que el estado de las naciones continuará siendo esencialmente revolucionario, a pesar de todos los paliativos políticos que puedan ser adoptados. (...) Al completar la vasta operación intelectual comenzada por Bacon, Descartes y Galileo, construimos directamente el sistema de ideas generales que esta filosofía está destinada a hacer prevalecer indefinidamente en la especie humana, y la crisis revolucionaria que atormenta a los pueblos civilizados estará terminada” (Comte, 1984: 45-47).*

Con esta declaración de principios, el autor no hizo más que exhibir su fe en la Modernidad, inaugurada con Descartes dos siglos atrás. Una confianza inquebrantable en el progreso que, sostenida a partir de los instrumentos de la ciencia, trasciende hacia otras esferas y determina el futuro de los conflictos morales, políticos y sociales. En las discusiones del presente, la moral –con sus reglas de buena conducta– y la razón –junto a la ciencia como expresión hegemónica– también se hallan conectadas por intermedio de un cordón umbilical. De hecho, hay quienes aseguran que “la ciencia nos ayuda a ser mejores personas” y que “falta moral porque hay oscurantismo”<sup>13</sup>; como si el conocimiento científico fuera el encargado de moralizar a la sociedad y de conducirla a una felicidad universal.

Desde el positivismo, se sostiene que las ciencias pueden ser útiles para el perfeccionamiento moral de los seres humanos y que el pensamiento crítico podría favorecer su bienestar. Se trata de un juicio moral que se perfila y se pone en acto para analizar determinados acontecimientos y fenómenos y se omite en otros. Algunos espacios de la academia adeudan una reflexión acerca del rol que tuvo la ciencia, por ejemplo, en la construcción y el diseño de las bombas nucleares, así como también en las controversias más actuales que giran en torno al uso de los transgénicos en el campo y los proyectos de megaminería que privilegian el cumplimiento del mandato productivista en vez de ponderar la salud de los pueblos.

Este cuadro de reflexiones comtianas se completa con su segundo libro emblemático que sirve de guía para penetrar aún más en las entrañas del positivismo. En “Discurso sobre el espíritu positivo” (1844), el autor descarga todo el peso de su batería argumentativa en contra de lo que denomina “metafísica” o “construcciones especulativas” inaccesibles a la mente humana. Desde este punto de vista, propone que no hay más saber que el científico, de hecho, cualquier “género de conocimiento” que no responda a las exigencias metodológicas de este, es considerado “atentatorio a los altos intereses de la auténtica sabiduría” (Rodríguez Huéscar, 1984: 84).

En esta línea, toda metafísica y teología se condicen con estados evolutivos primeros, de infancia mental, individual y colectiva, colmados de explicaciones vagas, arbitrarias y

---

<sup>13</sup> Consultar “El pensamiento científico nos hace mejores personas”, nota de opinión publicada el 15 de julio de 2018 por el biólogo y divulgador científico Diego Golombek, en la sección Sociedad del diario Clarín. Disponible en:

[https://www.clarin.com/sociedad/pensamiento-cientifico-hace-mejores-personas\\_0\\_H1cWz8YQm.html](https://www.clarin.com/sociedad/pensamiento-cientifico-hace-mejores-personas_0_H1cWz8YQm.html)

retrógradas. Para el pensamiento positivo, la religión y la ciencia no pueden convivir como dos sistemas de referencia en un mismo contexto espacio-temporal. La ciencia moderna, de esta manera, en su proclama antidogmática corre el riesgo de volverse dogmática.

De este modo, con la tríada ciencia-razón-funcionalismo se descalificó todo aquello que no siguiera con rigidez los cánones prescriptos por el método de investigación universal, basado en el reino de lo cuantificable donde la empírea se había establecido como única norma. De aquí en más, solo tendrían reconocimiento aquellos individuos que trabajaran según el método oficial y se excluían –y estigmatizaban– aquellos saberes (en muchos casos milenarios y profundamente arraigados) que no atravesaran la criba de la razón y la evidencia. No obstante, en su constante reivindicación de la producción de conocimiento solo a través de los hechos observables, lo que Comte no tuvo en cuenta es que “lo que él entendía por hechos son ya interpretaciones de la inmediata realidad, y no esta misma. De este modo, pensando en huir de lo abstracto y arraigar en lo concreto, incurría sin saberlo en una nueva e ingente abstracción” (Rodríguez Huéscar, 1984: 88).

Un mojón importante en esta –sintética y por tanto arbitraria– línea cronológica lo constituye “La concepción científica del mundo”, manifiesto expuesto por el Círculo de Viena en 1929<sup>14</sup>, piedra angular del empirismo moderno. Y aunque el extracto que se presenta a continuación pertenece a aquel año, sus preceptos encarnan una considerable vigencia en la medida en que recrean “el espíritu de la ilustración”, para la cual “el hombre es la medida de todas las cosas”.

*“Muchos sostienen que el pensamiento metafísico y teologizante está creciendo hoy de nuevo, no solo en la vida diaria, sino también en la ciencia. ¿Se trata aquí de un fenómeno general o solo de un cambio restringido a ciertos círculos? La afirmación misma se comprueba fácilmente mediante una mirada a los temas de los cursos universitarios y a los títulos de las publicaciones filosóficas. Pero también el espíritu opuesto del iluminismo y de la investigación antimetafísica de los hechos se fortalece hoy en día, en la medida en que se torna consciente de su*

---

<sup>14</sup> El documento surge como resultado de un congreso sobre epistemología de las ciencias exactas, organizado por la Asociación “Ernst Mach”, la Sociedad de Filosofía Empírica, la Sociedad Física Alemana y la Asociación Matemática Alemana, los días 15 y 16 de septiembre de 1929.

*existencia y de su tarea. En algunos círculos, el modo de pensar fundado en la experiencia y contrario a la especulación se halla más vivo que nunca, y se ha fortalecido precisamente por la nueva oposición que ha surgido” (Asociación Ernst Mach, 2002: 107).*

En el afán de legitimar su estatuto como instrumento hegemónico para conocer el mundo, la ciencia halla en la metafísica y la teología los chivos expiatorios adecuados. Y de modo similar a como lo planteaba Comte, los fundamentos que empleaban los representantes del Círculo no pretendían quedar confinados en laboratorios y escenarios académicos, sino que proponían una “reestructuración racional del orden social y económico del mundo”. Bajo el imperativo de cumplir con un mandato moral, sus referentes expresaban la necesidad de forjar una ciencia “unificada” con “fórmulas neutras”, de un simbolismo liberado de “lenguajes históricamente dados” y de un “sistema total de conceptos”, pues, perseguían “la limpieza y la claridad, rechazando las distancias oscuras y las profundidades inescrutables” (Asociación Ernst Mach, 2002: 112).

Cuando el Manifiesto se refiere a “las distancias oscuras” y a “las profundidades inescrutables” hace alusión a la eliminación de los “vestigios metafísicos y teológicos” a partir de una verdadera “purificación”. Desde este lugar, las concepciones e ideas basadas en estas referencias deberían limitarse al campo del arte, la lírica o la música, ya que no producen contenido teórico alguno. Lo que aún significa más, en vez de conocimiento, generan poesías o mitos –lo que de manera contemporánea es reconocido bajo el concepto de “charlatanería”–. Como se podrá advertir, para Moritz Schlick, Rudolf Carnap, Otto Neurath, Hans Hahn y compañía (filósofos y matemáticos positivistas, referentes fundamentales de la organización), la intuición no constituía una fuente de conocimiento viable. El contenido científico legítimo era, únicamente, aquel que se obtenía de la experiencia directa y del análisis lógico.

Uno de los aportes del siglo XX, lo constituye el del físico y filósofo de la ciencia Thomas Kuhn, quien en 1962 publicó su texto más sugerente: “La estructura de las revoluciones científicas”. En este caso, el autor se basa en el modelo de la física para examinar la estructura de las revoluciones científicas que siguen procesos bien

establecidos: primero se desarrolla un período de “ciencia normal”<sup>15</sup> y la “solución de rompecabezas” a partir del paradigma vigente; luego, la emergencia de graves anomalías que, con el tiempo, conducen a la “crisis”; y, por último, la revolución subsiguiente que conlleva a la emergencia de un nuevo paradigma<sup>16</sup>. Las revoluciones científicas<sup>17</sup> desencadenan “episodios extraordinarios” que ocasionan las transformaciones; así es, precisamente, cómo las teorías un día defendidas luego se rechazan.

*“Cuando en el transcurso del desarrollo de la ciencia natural una persona o un grupo produce por primera vez una síntesis capaz de atraer a la mayoría de los profesionales de la siguiente generación, las escuelas más antiguas desaparecen gradualmente. En parte, su desaparición está provocada por la conversión de sus miembros al nuevo paradigma, pero siempre hay algunas personas que se aferran a uno u otro de los viejos puntos de vista y simplemente son eliminadas de la profesión, que a partir de entonces ignora sus trabajos” (Kuhn, 2013: 126-127).*

Así, las fronteras del conocimiento se desplazan: lo que hasta entonces no era considerado se vuelve legítimo, al tiempo que lo que antes formaba parte de la “ciencia normal” se tilda de metafísico o, lo que es peor, directamente desaparece del mapa.

---

<sup>15</sup> En su ensayo, el autor define a la “ciencia normal” como “la investigación basada firmemente en uno o más logros científicos pasados, logros que una comunidad científica particular reconoce durante algún tiempo como el fundamento de su práctica ulterior” (Kuhn, 2013: 114).

<sup>16</sup> Considera que los “paradigmas” son “patrones”, es decir, “logros científicos universalmente aceptados que durante algún tiempo suministran modelos de problemas y soluciones a una comunidad de profesionales” (Kuhn, 2013: 94). En efecto, “para ser aceptada como paradigma, una teoría debe parecer mejor que sus competidoras, pero no tiene por qué explicar todos los hechos a los que se enfrenta y de hecho nunca lo hace” (Kuhn, 2013: 125). Las personas que se encuentran inscritas en los mismos paradigmas comparten y se comprometen con las mismas reglas y normas de práctica científica, sin cuestionarse demasiado de dónde proviene el estatus del cuerpo de conocimientos que aplican. Tanto es así que “los estudiantes de ciencia aceptan las teorías por la autoridad del profesor y del texto, no por las pruebas” (Kuhn, 2013: 214).

<sup>17</sup> Desde el punto de vista de Kuhn, las revoluciones científicas son “aquellos episodios de desarrollo no acumulativo en los que un paradigma antiguo se ve sustituido en todo o en parte por otro incompatible con él”. (...) Se inician “por una sensación creciente, de nuevo restringida a menudo a una pequeña subdivisión de la comunidad científica, de que el paradigma existente ha dejado de funcionar adecuadamente en la exploración de un aspecto de la naturaleza hacia el que había conducido previamente el propio paradigma” (Kuhn, 2013: 230).

Kuhn reflexiona desde una perspectiva sociológica acerca del modo en que se comporta la comunidad científica. De esta forma, exhibe los engranajes que operan en su interior y la manera en que, en un primer momento, ofrece resistencias a la intrusión de elementos que podrían resultar disruptivos para el equilibrio del grupo, en la medida en que generan inseguridades profesionales.

*“La ciencia normal, la actividad en que la mayoría de los científicos emplean inevitablemente casi todo su tiempo, se asienta en el supuesto de que la comunidad científica sabe cómo es el mundo. Gran parte del éxito de la ciencia deriva de la disposición de la comunidad a defender dicha suposición, pagando por ello un considerable precio si fuese necesario. Así, por ejemplo, es frecuente que la ciencia normal suprima novedades fundamentales porque necesariamente son subversivas en lo que respecta a sus compromisos básicos”* (Kuhn, 2013: 107).

Las resistencias se basan en un valor supremo y tácito: el equilibrio. Si el sistema logra conservarlo y el paradigma es capaz de resolver los problemas que en su seno se generan no existe ningún problema. Ahora bien, cuando las herramientas suministradas ya no son adecuadas se produce una crisis al interior del campo, que implica no solo el empleo de nuevos instrumentos sino también la construcción de un nuevo punto de vista, necesario para abordar otros interrogantes que emergen a expensas de un nuevo territorio. De esta forma, tras una revolución, los científicos responden a un mundo distinto, a nuevos fundamentos que originan la modificación de generalizaciones teóricas, sus métodos y aplicaciones ejemplares. Como resultado, “una vez consumada la transición, la profesión habrá cambiado su visión del campo, sus métodos y sus objetivos” (Kuhn, 2013: 220).

Con esta posición echa por tierra la idea de “proceso acumulativo” que, a priori, regiría en la ciencia. Desde aquí, abre la posibilidad para una crítica al corazón mismo del positivismo: si la revolución destruye la continuidad, la ciencia no sigue un sendero de progreso en ninguna dirección. En efecto,

*“según la ciencia positivista, la ciencia avanza lineal e inexorablemente desde sus orígenes hasta nuestros días acumulando hechos, experimentos, generalizaciones empíricas y teorías. Sin embargo, Kuhn mostraba que tal continuidad acumulativa es el resultado orwelliano de reescribir la historia tras cada revolución”* (Solís Santos, 2013: 59).

Michel Foucault, desde un enfoque distinto aunque complementario, historiza el concepto de “verdad” a partir de un abordaje político del conocimiento y sus sujetos. Desde aquí, según plantea, más allá de la verdad “ya conocida por todos” –aquella que se autorregula por las instituciones específicas de manera interna y que es definida usualmente en la historia de las ciencias– existen otros sitios en donde se forma la verdad.

*“En nuestras sociedades, hay otros sitios en los que se forma la verdad, allí donde se definen un cierto número de reglas de juego, a partir de las cuales vemos nacer ciertas formas de subjetividad, dominios de objeto, tipos de saber y por consiguiente podemos hacer a partir de ello una historia externa, exterior, de la verdad”* (Foucault, 1992: 5).

Historizar el concepto de verdad y, por lo tanto, saber que puede ser colmado de diferentes sentidos según el contexto y los grupos sociales que lo emplean, habilita a revisar su definición. Se torna posible, en esta línea, construir un significado que sea el resultado de las negociaciones entre los sujetos de esta región y, sobre todo, que no sea impuesto por el programa ilustrado y moderno occidental. Siguiendo a Nietzsche, Foucault plantea que el conocimiento fue inventado y, por lo tanto, no está presente en la naturaleza humana, ya que no hay nada en los instintos de la especie –ninguna derivación natural– que permita visualizar algún germen de su presencia. El conocimiento es un producto histórico y, en efecto, el resultado de luchas de poder.

*“Por esta razón, sería totalmente contradictorio imaginar un conocimiento que no fuese en su naturaleza obligatoriamente parcial,*

*oblicuo, perspectivo. El carácter perspectivo del conocimiento no deriva de la naturaleza humana sino siempre del carácter polémico y estratégico del conocimiento. (...) El conocimiento esquematiza, ignora las diferencias, asimila las cosas entre sí, y cumple su papel sin ningún fundamento en verdad. Por ello el conocimiento es siempre desconocimiento” (Foucault, 1992: 12).*

A partir de perspectivas como estas, comienza a cuestionarse la relación carnal que el positivismo proclamaba entre conocimiento científico, verdad y progreso. El método científico, por su parte, empieza a ser problematizado, pues: ¿hay evidencia acerca de la evidencia científica? ¿Es posible una construcción y una comunicación de la ciencia no positivista? A pesar de contribuciones valiosas –como la provista por el campo CTS y las teorías de la comunicación social esbozadas en la tesis, o bien, a partir de las herramientas provenientes del campo de la epistemología crítica desde Latinoamérica en las que no se indaga específicamente–, en el presente, la visión hegemónica de la ciencia continúa ejerciendo autoridad en el espacio público. Por ello, son múltiples los actores que procuran extraer algún rédito al comunicar en su nombre.

## **1.2. Revestirse de autoridad en el contexto actual**

*“¡Oh, evidencia! ¡Cuántos crímenes se han cometido en tu nombre! ¡Qué trabajo oscuro se requiere para ver tu claridad! ¡Cuántos rodeos, pliegues y complicaciones, para capturar tu simplicidad! Esta cuestión de la evidencia tiene un aspecto divertido: tanto del lado de la retórica, como del de la demostración, todos se apoyan en ella, y desde los dos bandos (aunque nosotros sabemos que no hay dos bandos) siempre es necesario exhibir una extremada ingeniosidad para enseñar a hacer ver” (Latour, 2012: 91).*

No todos los discursos que circulan en el espacio público poseen la misma autoridad. Los enunciados científicos, en este sentido, gozan de especial jerarquía; por ello quienes se expresan en nombre de la ciencia ejercen el poder de la palabra. Sin embargo, aunque la ciencia sea una construcción de la cultura –y todos los humanos, a priori, estarían en condiciones de poder participar de la cultura–, no cualquiera puede hablar en nombre de la ciencia. Los enunciados de la ciencia poseen autoridad pero: ¿la tuvieron desde siempre, o bien, la adquieren luego de un proceso específico? Para Bruno Latour, lo que habitualmente se conoce como “enunciado cierto” no es sino la etapa final de una controversia, el producto de un debate.

*“Lo notable de las ciencias no es solo que las discusiones desemboquen a veces en lo indiscutible, sino que uno puede –además– seguir de principio a fin cómo se llegó a ese resultado. En efecto, los enunciados marcados con el sello de origen científico tienen algo en común con los buenos vinos: que también ellos se benefician del sistema de las citas, una especie de Denominación de Origen Controlada (...) Uno pasa así, con facilidad, de enunciaciones flotantes a enunciaciones enraizadas, y remonta poco a poco ese laberinto, el de la información científica y técnica” (Latour, 2012: 83).*

Dicho de otro modo: lo indiscutible proviene de lo discutido, pero ese salto no se produce de forma natural ni automática, aunque a veces así lo parezca. El asunto, desde el enfoque de Latour, es examinar cómo los enunciados adquieren dicho estatus y de qué manera, en última instancia, llegan a hacerse verosímiles. Si bien en un primer momento se advierten como “discursos flotantes”, luego reciben un nombre propio, es decir, son anclados: se los asocia a una profesión y a una institución. Al tiempo comienzan a ser discutidos por colegas de las mismas disciplinas, son reconocidos y ello les otorga una entidad. Son apoyados y son criticados, son apropiados por otros equipos de investigadores alrededor del mundo; son confirmados y son repelidos.

Para Latour, una clave de interpretación para analizar este fenómeno está en el concepto de “evidencia”. Paradójicamente, las evidencias no se presentan como evidentes sino que hay que “aprender a verlas”; por este motivo, en palabras de Latour, es necesario

“entrenar nuestros sentidos”. Aunque ese proceso está plagado de montajes, astucias e ingenios, las evidencias culminan por presentarse al mundo de manera objetivada. Una prueba científica es robusta cuando, desprendida de todos sus rasgos subjetivos, representa una porción de la realidad.

El método científico opera como un mapa de coordenadas, como una receta con pasos a seguir, que enseñan el camino a través del cual una evidencia se hace evidente. El asunto es que no existe evidencia científica acerca de la evidencia científica; por este motivo, en el fondo se trata de consensos: acuerdos garantizados a través de instituciones que operan como mediadoras. Para Latour, una de las instituciones fundamentales que garantizan la autoridad científica es el laboratorio.

*“Se pasa de la experiencia a la experimentación y del artesano al alquimista, luego al químico, notando que la prueba a la que han sido sometidas las materias desemboca ahora en un documento, una inscripción. Ha nacido el instrumento, ese pequeño milagro por el cual los seres del mundo se vuelven no solo capaces de metamorfosis sino capaces de refutar ellos mismos lo que se dice de ellos” (Latour, 2012: 120).*

Las experiencias en el laboratorio y la comunicación de esas experiencias establecen mecanismos de regulación capaces de protegerse ante la presencia de interpretaciones demasiado vastas y de usos utilitarios. Para evitar el relativismo absoluto, emerge lo que Stuart Hall (1980) define como “patrón de lecturas preferentes”. Aunque los fenómenos (científicos, pero también políticos, económicos o sociales) pueden ser decodificados de tantas formas como personas habitan la Tierra, siempre existe una interpretación que se impone frente a las otras.

Se vuelve dominante a partir de un trabajo orientado a reforzar, generar plausibilidad y dirigir como legítima la comprensión de un evento dentro del límite de definiciones dominantes en las cuales ha sido connotativamente significado. La codificación tendrá el efecto de construir algunos de los límites y parámetros dentro de los cuales opera la decodificación. Si no hubiera límites, el público podría leer lo que se le ocurriera en un

mensaje. Esta correspondencia no está dada sino que es construida. En el discurso científico, los que ponen las reglas de la codificación y marcan los límites de los términos en los que los mensajes deben ser decodificados son los científicos.

*“Lo que permite pasar de una elocuencia débil a una elocuencia fuerte es la institución del laboratorio, siempre olvidada cuando se habla de argumentación (...) Existe allí una jerga profesional que hay que aprender a respetar, pero del mismo modo en que uno debe respetar el lenguaje propio de los juristas, los expertos en informática o los plomeros. Esos dialectos del método científico solo tienen sentido para los hombres de bata blanca y únicamente mientras permanecen en contacto con el laboratorio. No es una lengua universal que se extendería por todas partes, a todos y a todo, sin esfuerzo y sin costo alguno” (Latour, 2012: 122).*

Steve Fuller y James Collier (2004) proponen que la historia de la ciencia involucra algo más que la acumulación espontánea de conocimientos o de generación de ideas. Más bien, el desarrollo científico requiere disciplina y esta, a su vez, se alimenta del cultivo de una perspectiva consistente mediante la adopción de un lenguaje y técnicas que enfoquen la atención del investigador, en general, en la exclusión de otros asuntos potencialmente observables. Las disciplinas, desde aquí, marcan el punto en el que los métodos son institucionalizados, donde la representación es una forma de intervención, donde, al hablar, la palabra se hace carne (Fuller y Collier, 2004).

Un resultado es científico cuando se reúnen datos que permiten respaldar lo que se afirma. Datos que han sido validados y autorizados por instituciones –como el laboratorio–, capaces de reunir a los testigos necesarios –los científicos– que se comunican entre sí a través de un lenguaje compartido. Sin embargo –como proponen Fuller y Collier– para revestirse de la autoridad de la ciencia, no basta con acumular conocimientos ad hoc. Por el contrario, lo que reviste de autoridad a la comunidad científica y, por tanto, a sus discursos y a sus enunciadores, es el orden y la sistematización de lo colectivo. Existe una “comunidad científica”, un espíritu de cuerpo, que dota de legitimidad a cada una de las alocuciones. De la misma manera que

un colegio de abogados o que un colegio de arquitectos funciona como una entidad que desborda a la expresión de las individualidades por separado.

*“En el momento mismo en el que se instaura una comunidad científica europea, discutidora, eficaz, bien equipada, con revistas autorizadas, protocolos, experiencias públicas, refutaciones, reproducciones, patrocinios más o menos estables, incluyendo academias, instrumentos mejor estandarizados, colecciones bastante completas, vale decir, en el momento en que esa comunidad puede por fin exclamar: ‘Nosotros pensamos y gracias a que somos muchos, a que estamos sostenidos, instituidos e instrumentados, tenemos acceso a lo verdadero’, ¿qué pasa? Es el momento elegido por René Descartes en su habitación caldeada de Utrech para inventar el cogito. ‘Pienso. El pensamiento piensa en mí’. Admitamos que la contradicción es demasiado fuerte. Cogito o cogitamus, hay que elegir” (Latour, 2012: 96).*

La autoridad de la ciencia se origina en lo colectivo, en la copresencia y en la coparticipación; como señala Freire (1973), en el acto de pensar con otros. Tal convención facilita la comunicación entre los científicos y la eficacia de sus discursos. Una vez que los enunciados se vuelven científicos, se comparten en el espacio público, pero con una marca de origen, dotados de cierto estatus. En paralelo, cuando el conocimiento científico se socializa, se habilitan las prácticas de resignificación. Se posibilita, en esta línea, una situación de comunicación.

### **1.2.1. La pandemia como laboratorio**

La pandemia del Sars CoV-2, en este marco, se configuró como una situación privilegiada. Son múltiples los actores que durante el último tiempo procuraron aprovechar el prestigio social que irradiaba la ciencia como fuente de autoridad. Muchas marcas, por ejemplo, citan a la ciencia toda vez que realizan una campaña publicitaria con el objetivo de vender más productos.

El caso de la empresa textil Kovi fue paradigmático durante el último bienio. A comienzos de 2020 se asoció con investigadores de la Universidad de Buenos Aires, la Universidad Nacional de San Martín y el Conicet, y en conjunto, crearon y produjeron en serie los barbijos Atom Protect. Hacia comienzos de 2021, vendían a razón de un millón de unidades mensuales y se hicieron conocidos popularmente como “Los barbijos del Conicet”. Ni mencionar a los productos de limpieza que se basan en la ciencia para afirmar que sirven en un 99.9 por ciento para eliminar al Sars CoV-2 de las superficies, o bien, los cosméticos que fundamentan su calidad a partir de la evidencia científica que demuestra que están “libres de tóxicos” y pueden colocarse en la piel sin ningún problema.

Pero las empresas no son las únicas que recurren, en el espacio público, al nombre de la ciencia para autovalidar sus productos o acciones. En el marco de la propagación de la covid en territorio doméstico, el gobierno liderado por Alberto Fernández se definió como “un gobierno de científicos”. Desde aquí, en las conferencias que el Ejecutivo ofreció de manera periódica para informar sobre la actualidad del coronavirus (en especial, durante 2020), no faltó la presencia de figuras del mundo científico o de la salud con amplia y reconocida trayectoria.

De hecho, fueron corrientes las citas del presidente a las descripciones y las explicaciones científicas que en tono divulgativo construían médicos como —el infectólogo y líder de la Fundación Huésped— Pedro Cahn. Es especialmente recordada la frase: “El virus no viene a las personas sino que nosotros vamos al virus”. La alusión a este tipo de discursos y el acompañamiento de figuras distinguidas de la ciencia y la salud fueron empleados como recursos para robustecer la figura del Poder Ejecutivo Nacional y generar confianza en que las acciones y medidas que se tomaban, surgían del consenso científico y eran planificadas a partir de un esquema de máxima racionalidad.

La creación de un comité de expertos, luego, sirvió para refrendar y complementar esta actitud simbólica en el terreno de lo práctico. Así, desde aquella época hasta el momento en que se escribe esta tesis, el gobierno se reúne en forma usual con ese grupo también conformado por otros especialistas como Tomás Orduna, Florencia Cahn y Mirtha Roses. Las reuniones, precisamente, se realizan en los días previos a que el gobierno toma una decisión de política pública vinculada a frenar la propagación viral y mejorar la realidad sanitaria del país.

No obstante, es importante destacar que la intención del presidente Fernández de rodearse de asesores técnicos provenientes de la academia es anterior a la pandemia. En enero de 2020, apenas unos días después de asumir, nombró a la socióloga Dora Barrancos y al antropólogo Alejandro Grimson como asesores ad-honórem. En tanto, en el mismo cargo pero bajo régimen salarial, se designó al filósofo Ricardo Forster y a la politóloga Cecilia Nicolini. En el decreto 88/2020 se destaca que los cuatro nombrados “llegan con rango y jerarquía de subsecretarios”. Contar con referentes del mundo académico –dos de ellos de reconocida trayectoria en Conicet– representa un emblema. El objetivo de la creación de esa “mesa chica de intelectuales” fue operar como un espacio de consulta para el gobierno.

Además de las marcas que en nombre de la ciencia buscan promocionar sus productos y los políticos en ejercicio del poder que procuran revestir sus actos de un halo de racionalidad por el simple hecho de rodearse de personas que, por sus trayectorias, están entrenadas en el arte de pensar; el otro grupo de individuos que en el espacio público suele comunicar sus mensajes en nombre de la ciencia son los propios científicos. Lo hacen para validar aquello que quieren exponer sobre un tema, para revestir de credibilidad sus ideas y cosmovisiones acerca del mundo, así como también para ganar una discusión en redes sociales. En este sentido, recurren a fórmulas del tipo “De acuerdo a la última evidencia disponible” o “Según los últimos papers” y fundamentan sus perspectivas, incluso, en terrenos disciplinares en los que no son especialistas.

La pandemia operó como un evento que reforzó la autoridad de los científicos en la esfera pública y, en esta línea, colocó sus perspectivas en la superficie; sus ideas estuvieron listas para ser criticadas por el gran público. Sencillamente, sucedió lo que la comunidad científica siempre evitaba: que los debates que solían producirse al interior de la academia fueran difundidos y conocidos por las audiencias. De esta manera, la autoridad de los investigadores sobre ciertos temas se robusteció, pero también se cuestionó. Nora Bär, periodista de ciencia en El Destape y en Radio con Vos (FM 89.9), plantea lo siguiente:

*“Se desató una fiesta de los preprints, cosa impensada antes del 1° de enero de 2020. Antes, para poder reportar sobre un avance, los periodistas necesitábamos del sello de validez que le otorga la revisión*

*por pares. En la pandemia ello se desvaneció (...) Se comenzó a advertir que los referentes de cada disciplina no son solamente los que tienen un gran título. Durante esta pandemia vimos que Luc Montagnier, el descubridor del virus del VIH y premio Nobel de Medicina, dijo cosas que nos hacen dudar de su salud mental. Así como él, hay un grupo de virólogos y científicos destacadísimos que también pifiaron. El virólogo que hizo el primer estudio de la hidroxicloroquina y dijo que ‘a quienes no recetaban la droga a sus pacientes graves con covid debían sacarle la licencia’, es nada menos que Didier Raoult, un enorme científico francés. Hubo un matemático israelí de primer nivel que al comienzo proyectó que iba a durar 70 días la pandemia. La cantidad de descalabros que se dijeron es incontable”.*

Luego, Bär continúa con su razonamiento y enfatiza lo que sucedió en el ámbito doméstico. Sobre todo al comienzo, cuando existía una avidez muy grande por coleccionar información acerca del nuevo coronavirus, los especialistas emplearon sus trayectorias como un factor de peso para hablar en nombre de la ciencia hacia públicos masivos.

*“Uno de los grandes problemas de los periodistas y de los gobiernos es que no tienen en claro a quien preguntar. Hay presuntos expertos por doquier que exponen sus ideas en los medios de comunicación y hablan con una autoridad increíble. La realidad es que no basta con tener muchos títulos para certificar que se trata de una persona confiable. En el ámbito local, no basta con ser Investigador Superior del Conicet, o bien, dirigir un Instituto. Parece que todo el mundo puede hablar de temas de salud: el 80 por ciento de los médicos que fueron a los programas de TV dijeron burradas”.*

Si bien la mayoría de los científicos prefieren no comunicar sobre temas que a priori no son de su especialidad, también están los que divulgan conocimientos que –aunque no se relacionan de modo directo con su campo de experticia– manejan y se sienten

confiados para expresar en el escenario público. Así es como se observó la presencia de médicos clínicos que comunicaban sobre epidemiología, biólogos que opinaban sobre vacunas, matemáticos que se pronunciaban sobre políticas sanitarias, especialistas en letras que debatían conceptos de la virología y físicos que “aportaban su granito de arena” sobre todo ello junto. La lista de cruces resulta interminable.

Los conflictos de autoridad se producen en diferentes planos: al interior de las ciencias, es decir, de científicos que cuestionan a otros científicos y, para ello, seleccionan de manera específica la evidencia científica que les ayuda a reforzar sus posturas; hacia afuera, esto es, de científicos que cruzan sus perspectivas con no científicos. A priori, al momento de hablar sobre ciencia, la autoridad de la palabra no es ejercida del mismo modo por un científico del Conicet, por un investigador que se desempeña en el ámbito privado, por un periodista especializado, un docente universitario, un docente de colegio secundario, o un individuo que está interesado en temas científicos —es autodidáctica—, pero no participa de ninguna institución ni tiene trayectoria en el campo.

No todos tienen la capacidad y, sobre todo, la posibilidad de identificarse como “portavoces” del discurso científico. ¿Cuál es el estatus de un discurso? ¿Los científicos de mayor trayectoria académica siempre construyen discursos muy bien argumentados? ¿Siempre apelan a la mejor evidencia disponible? ¿Cómo se mezclan los datos con las opiniones? En definitiva, ¿algunas veces aprovechan su jerarquía para opinar sobre temas que no conocen de primera mano?

## 2. Portavoces

Los portavoces son personas que están autorizadas para hablar en nombre y representación de un grupo o de cualquier institución o entidad. Por ello, aunque muchos actores busquen hablar en nombre de la ciencia, es una posibilidad que solo poseen algunos grupos sociales en base a su formación y trayectoria. De este modo, en el campo académico, son los científicos y las científicas avalados por instituciones prestigiosas los que determinan qué y cómo se comunica.

Son ellos los encargados de marcar los límites y de establecer las fronteras de lo decible y de lo no decible. No obstante, no cualquier científico o científica puede hacerlo, pues, para obtener una mayor cuota de validez en el escenario público resulta clave recurrir a otras fuentes de legitimación social. Y una muy importante, sobre todo durante el último tiempo, fue el Conicet. El investigador o la investigadora que exhibe las credenciales del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas dispone de una mayor cuota de poder simbólico (Thompson, 1988)<sup>18</sup>, de manera que su palabra resuena con más potencia en el escenario social. De hecho, la perspectiva de un científico del Conicet suele ser aludida en los medios como garantía de confianza.

Sin embargo, las cosas no siempre fueron así. El 10 de diciembre de 2015 Mauricio Macri asumió como presidente de Argentina. A partir de aquel momento, pese a una retórica de campaña positiva y a los planes vigentes que preveían la expansión del sector (Argentina innovadora 2020), el presupuesto asignado a Ciencia y Tecnología fue ajustado. Desde aquí, el caso más emblemático fue el de los “500 investigadores” que no ingresaron a la Carrera del investigador Científico (CIC) a fines de 2016, a pesar de ser recomendados y sortear las instancias de evaluación que prevé el Conicet.

Como el conflicto adquirió visibilidad pública, los investigadores dedicados a las denominadas ciencias sociales debieron justificar ante la sociedad la función social de sus líneas de trabajo. Muchos de ellos, fueron víctimas de una campaña de desprestigio

---

<sup>18</sup> Es fundamental para el robustecimiento de determinadas ideas y formas de pensar sobre el resto. Fue definido por John Thompson (1988) como “la capacidad de intervenir en el transcurso de los acontecimientos, para influir en las acciones de los otros y crear acontecimientos reales, a través de los medios de producción y transmisión de las formas simbólicas” (Thompson, 1988:34).

virulenta, orquestada por algunos medios de comunicación que menospreciaron sus trabajos<sup>19</sup>.

Los periodistas de ramos generales tampoco hablan en nombre de la ciencia, sin citar a especialistas en las diferentes áreas en sus programas de TV, de radio, o bien, en las notas de prensa gráfica. Incluso, por lo general, los periodistas especializados en ciencias deben recurrir a los científicos y científicas para que su discurso adquiera credibilidad. Solo algunos periodistas científicos de mucha trayectoria tienen el “derecho adquirido” de comunicar en nombre de la ciencia. Pero no abusan del recurso y, habitualmente, actúan como mediadores entre los científicos y la sociedad.

De todo esto se desprende que, aunque la ciencia –como se suele señalar– es un producto de la cultura y, por lo tanto, pertenece y es inherente al entramado de la sociedad, no cualquier sujeto está en condiciones de convertirse en un portavoz. Para ser portavoz hay que pertenecer al campo y, una vez que se pertenece, constituirse como referente dentro de este. En efecto, cuando los referentes de las pseudociencias se proponen recurrir a la ciencia para barnizar sus saberes de validez pública, rápidamente, sus voces son cuestionadas y rechazadas del espacio que configura el “conocimiento verdadero”, esto es, aquel que obtiene un reconocimiento institucional. En definitiva, la ciencia es aquello que hacen los científicos y las científicas en las instituciones científicas.

Empresas, gobiernos, periodistas y demás comunicadores, deben recurrir a científicos y científicas –citarlos, parafrasearlos, invitarlos a participar de un comité de gobierno, de un programa de TV o de una entrevista para un medio de prensa gráfica– toda vez que buscan proferir un discurso en nombre de la ciencia. Los científicos son portavoces porque tienen la cualidad de “saber hacer hablar a las cosas por intermedio de sus laboratorios” (Latour, 2012: 157). Cualidad reforzada con el paso del tiempo: si la ciencia adquirió prestigio social a lo largo de los últimos cinco siglos, los científicos fueron –en el mismo sentido– ungidos de capital cultural (Bourdieu, 2000) que, al

---

<sup>19</sup> Consultar “Conflicto en la ciencia. Recorte en el Conicet: polémica por las investigaciones de Star Wars, Antejito y el Rey León”, nota publicada el 22 de diciembre de 2016, sección Sociedad, diario Clarín. Disponible en:

[https://www.clarin.com/sociedad/recorte-conicet-polemica-investigaciones-star-wars-antejito-rey-leon\\_0\\_ryqI\\_wt4e.html](https://www.clarin.com/sociedad/recorte-conicet-polemica-investigaciones-star-wars-antejito-rey-leon_0_ryqI_wt4e.html)

momento de comunicar conocimientos y discutir en torno a la “verdad” en la esfera pública, los posiciona en un rol privilegiado.

### 3. De la conversación al método

Para acceder a los sentidos con que los actores –en este caso los científicos, los comunicadores institucionales, los periodistas, los divulgadores y los funcionarios– construyen sus discursos sobre sus prácticas, es fundamental analizar las acciones que realizan en situaciones concretas desde una perspectiva comunicacional. Desde aquí, el lenguaje se torna una plataforma privilegiada para acceder al modo en que los individuos comprenden, describen y significan el mundo. Sobre todo, si se tiene en cuenta que no solo es útil para describir un estado de cosas o para narrar un acontecimiento, sino que además implica la realización de una acción determinada que posee causas y efectos; que cumple con un acto ilocutorio (Austin, 1982). Por ello, “lejos de ser un mero telón de fondo o un marco de referencia sobre lo que ocurre *ahí afuera*, el lenguaje construye la situación de interacción y define el marco que le da sentido” (Guber, 2014: 42).

Al mismo tiempo, toda enunciación asume un carácter dialógico (Bajtín, 1982). Esto quiere decir que cualquier discurso, al ser emitido, postula de manera automática la existencia de un interlocutor (Benveniste, 1987). Dicha idea habilita un nuevo sitio para el tradicional “receptor” del enunciado: lo torna un sujeto activo y complejiza el fenómeno de la comunicación, a partir de aquí, descrito y comprendido como un proceso y no como mero instrumento.

Según Washington Uranga (2007), el diálogo es constitutivo de la sociedad y por lo tanto el análisis de las prácticas sociales demanda, en toda su complejidad, una mirada desde la comunicación. Desde aquí, el concepto de comunicación no se reduce al análisis de los medios y las tecnologías (Martín-Barbero, 1987), en la medida en que introduce una visión que integra la interacción dinámica de una red de relaciones de personas y grupos donde intervienen otros elementos, espacios, factores, contenidos, instituciones que concurren en diversas formas y manifestaciones de comunicación.

En definitiva, supone comprender a los actores como productores de sentidos, que negocian significados y generan consensos. Las prácticas sociales pueden ser concebidas como prácticas de enunciación “que se van construyendo a través de las narraciones, y mediante el desarrollo de habilidades y técnicas expresivas, un discurso que es entramado de la cultura y fundamento de la historia de vida de una comunidad” (Uranga, 2007: 1).

No obstante, las prácticas sociales también se construyen a partir de los “no-dichos”, de los silencios y las resistencias. En esta línea, el enfoque comunicacional puede contribuir en la construcción de una mirada que, centrada en los sujetos y en sus propios modos de significar la realidad social, sea capaz de quebrar sentidos comunes así como también de superar lecturas lineales y superficiales.

Teniendo en cuenta que el lenguaje opera como puerta de acceso y el diálogo es constitutivo de la sociedad, el propósito a continuación es construir, explicitar y justificar el corpus de análisis que se tuvo en cuenta para cumplir con el objetivo general y los objetivos específicos que se mencionaron al comienzo de la introducción. El diseño metodológico es de corte cualitativo, ya que se lo consideró el más adecuado para abordar el interrogante que se propone contestar este trabajo: ¿de qué manera se organiza la discusión de la ciencia en el espacio público? Bajo esta premisa, se plantearon tres casos empíricos que acontecieron durante los últimos años y sirvieron para explorar, describir y analizar quién habla en nombre de la ciencia en Argentina.

Para el primer capítulo denominado “Caso: Ciencia y no ciencia: despejando mitos”, el tesista participó de las jornadas realizadas hacia mediados de 2019 en el Centro Cultural de la Ciencia, promovidas por la Red Argentina de Periodismo Científico (RADPC), la Asociación para el Progreso de las Ciencias (AAPC) y por la Asociación Argentina de Astronomía (AAA). En parte, los encuentros surgieron como el producto de dos artículos que publicaron en la Revista Anfibia (de la Universidad Nacional de San Martín) el físico Alberto Rojo y la licenciada en Ciencias Políticas Agustina Chiodi. El primero, de diciembre de 2018, fue titulado “Contra la astrología”, y el segundo, de enero de 2019, que se tituló “A favor de la astrología”. Para las jornadas fueron convocados como expositores: científicos y científicas del Conicet y de otras instituciones (investigadores de universidades nacionales y de casas de estudio extranjeras), periodistas de ciencia, divulgadores e, incluso, escritores de divulgación científica y de ficción.

En ambos casos, el tesista realizó una observación participante, técnica que consiste en la combinación de dos actividades –a menudo yuxtapuestas– por parte del investigador: observar de forma sistemática y controlada todo lo que ocurre en el entorno y participar en una o varias actividades de la población. En este sentido, se acuerda con la perspectiva de Rosana Guber que plantea:

*“La técnica de observación participante no es solo una herramienta de obtención de información sino, además, de producción de datos y, por lo tanto, de análisis; en virtud de un proceso reflexivo –entre los sujetos estudiados y el sujeto cognoscente– la observación participante es en sí un proceso de conocimiento de lo real y, al mismo tiempo, del investigador” (Guber, 2004: 113).*

La observación participante luego se amplió con el análisis de bibliografía proveniente del campo CTS, y fue complementada con aportes de autores vinculados a otros espacios afines como la historia de la ciencia, la comunicación pública de la ciencia y la sociología de la comunicación de masas. También, como fuentes secundarias, se exploraron notas y entrevistas a especialistas difundidas en medios nacionales e internacionales.

Para la elaboración del segundo capítulo nombrado “Caso: EsPeCie. Un ejemplo de reivindicación profesional para abordar quiénes y cómo comunican los que comunican en nombre de la ciencia”, se realizaron entrevistas no dirigidas con comunicadores institucionales (que trabajan en universidades públicas como periodistas), con periodistas de medios masivos y, por último, con divulgadores y divulgadoras.

A diferencia de lo que ocurre en las entrevistas estructuradas en que el investigador realiza las preguntas y el universo de respuestas del informante queda circunscripto al cuestionario y a las categorías del especialista; en las entrevistas no dirigidas –también conocidas como “antropológicas” o “informales”–: “el investigador está atento a los indicios que provee el informante, para descubrir, a partir de ellos, los accesos a su universo cultural” (...), pues, “el investigador formula preguntas cuyas respuestas se convierten en nuevas preguntas” (Guber, 2014: 75-77).

Se trata, en definitiva, de “una estrategia para hacer que la gente hable sobre lo que sabe, piensa y cree, una situación en la cual una persona (el investigador-entrevistador) obtiene información sobre algo interrogando a otra persona (entrevistado, respondente, informante)” (Guber, 2014: 69).

Una herramienta que se utiliza para conocer datos que el informante brinda acerca del modo en que caracteriza e interpreta su propia realidad; información que es resignificada por el entrevistador de acuerdo a lo que registra y a sus propios saberes, concepciones y experiencias singulares. El intercambio construye un marco interpretativo emergente que no está dado a priori, antes que la comunicación suceda (Briggs, 1986). En esta tesis, se ponderó esta modalidad antes que el tradicional cuestionario o la rigidez de las entrevistas convencionales porque favorece la espontaneidad y valoriza el sitio atribuido al entrevistado.

En todas las instancias, las entrevistas realizadas específicamente para esta tesis se combinaron con otras que ya habían sido efectuadas por el tesista previamente, en su rol como comunicador, divulgador y periodista de ciencia. La recolección de testimonios se combinó con la lectura bibliográfica de autores y autoras del campo de la sociología de la comunicación de masas y de la comunicación social, y con la revisión y el rescate de las contribuciones centrales de exponentes del campo CTS.

Para la confección del tercer capítulo titulado “Caso: los científicos y la política. Apropiaciones públicas de la legitimidad de la ciencia antes y durante la pandemia”, se realizó un relevamiento de fuentes secundarias, principalmente periodísticas. En esta línea, se recurrió al examen de discursos de científicos y funcionarios para describir y analizar la construcción de estrategias y hegemonías puestas en marcha por el kirchnerismo y el macrismo, en el afán de apropiarse del discurso y la legitimidad de la ciencia en la esfera pública durante las primeras décadas del siglo XXI.

En esta oportunidad, la reconstrucción de los eventos –que permitieron justificar las discursividades del oficialismo y la oposición política en cada caso– fue complementada con la revisión ulterior de la pandemia como un fenómeno que funcionó como una oportunidad. A partir de este acontecimiento de excepción, los científicos y científicas accedieron con mayor recurrencia a protagonizar la agenda pública y mediática, e incluso, participaron como candidatos en las elecciones legislativas. Este tercer caso fue observado a la luz de los vínculos entre expertos y política que, desde hace décadas, se aborda desde el campo de la sociología de los intelectuales; así como también, por el trasfondo subyacente del marco brindado por los aportes provenientes del campo CTS.

Para la redacción de los tres capítulos, asimismo, se consultó como fuentes primarias a sitios oficiales (gubernamentales, organismos científicos y tecnológicos, sociedades y

academias científicas, universitarios) y como fuentes secundarias a portales WEB (agencias de noticias, diarios impresos en sus versiones digitales, diarios digitales y otros espacios de consulta como revistas), para corroborar y profundizar la información consignada en las fuentes pertinentes.

## **CAPÍTULO I. Caso: “Ciencia y no ciencia: despejando mitos”**

Para comprender quién habla en nombre de la ciencia, es decir, quiénes son efectivamente los actores que están autorizados a definir qué puede considerarse conocimiento científico y qué no lo es, el primero de los casos que se explora es el de las jornadas denominadas “Ciencia y no ciencia: despejando mitos”. Se realizaron hacia mediados de 2019 en el Centro Cultural de la Ciencia y fueron promovidas por la Red Argentina de Periodismo Científico (RADPC), la Asociación para el Progreso de las Ciencias (AAPC) y por la Asociación Argentina de Astronomía (AAA). En parte, surgieron como el producto de dos artículos que publicaron en la Revista Anfibia el físico Alberto Rojo y la licenciada en Ciencias Políticas Agustina Chiodi. El primero, de diciembre de 2018, fue titulado “Contra la astrología”, y el segundo, de enero de 2019, se tituló “A favor de la astrología”.

El propósito de las jornadas, en líneas generales, fue establecer los límites entre las ciencias y las pseudociencias. Al realizar el trabajo de demarcación, sus miembros construyen identidad puertas adentro y, en el mismo movimiento, refuerzan el espíritu de grupo puertas afuera. En parte, los filósofos de la ciencia han trazado la frontera entre ciencia y no ciencia para cuestionar la legitimidad de pretendientes particulares al título de ciencia (Laudan 1983).

El hecho de colocar límites confiere a la ciencia autoridad cognitiva y una función en el orden social, que facilita a sus protagonistas –los científicos– el acceso a recursos materiales y políticos, como pueden ser los puestos de poder. No obstante, aunque los investigadores e investigadoras se adjudiquen el derecho de imponer los límites, “no existe una forma epistémicamente privilegiada de conferir privilegios epistémicos” (Fuller y Collier, 2004: 89). Los autores sugieren que si la ciencia fuera estudiada científicamente, esta podría deconstruir su identidad y su autoridad podría estar amenazada. Bajo esta premisa, “la autoridad epistémica de la ciencia ha trabajado para bloquear cada intento de autodeconstrucción en el curso normal de la investigación” (Fuller y Collier, 2004: 88).

En este marco, las pseudociencias le brindan a la ciencia la excusa perfecta. Gracias a la existencia de las primeras, el conocimiento científico no solo se configura como una herramienta para conocer el mundo que se habita, sino también un instrumento que “protege” a la sociedad de la amenaza que implica estar equivocado. Si las

pseudociencias encierran peligros, entonces, las ciencias no solo son una cuestión de simple conocimiento, sino que deben, necesariamente, adquirir funciones políticas y participar del proceso de toma de decisiones. En última instancia, adquieren un lugar de mayor relevancia en el espacio público.

Aunque a priori no lo parezca, la demarcación se trata de un fenómeno que la comunidad científica ensaya desde su constitución como campo de poder (Bourdieu, 1999). El principal objetivo de la ilustración fue, precisamente, ilustrar, esto es, que la ciencia y la cultura lleguen a todos y todas. El conflicto es que ese propósito, en Latinoamérica (como parte de Occidente), llevó impreso la negación de los saberes que ya estaban presentes. De modo que la democratización del conocimiento científico se convirtió en la hegemonía del conocimiento científico y el dominio frente las demás opciones preexistentes.

En Argentina, durante el proceso de organización del Estado-nación en el siglo XIX, uno de los exponentes de este pensamiento fue Domingo Faustino Sarmiento. En este afán, fue Sarmiento el que invitó al país al naturalista Germán Burmeister, al astrónomo Benjamin Gould; rescató la obra de científicos como Francisco Muñiz, al tiempo que divulgó la teoría de la evolución de Charles Darwin. El expresidente (1868-1874) estaba convencido de que promover el espíritu científico-técnico podría servir para superar el atraso.

Sin embargo, la transformación más importante se produjo unas décadas más tarde. Hacia principios del siglo XX comenzaron a circular en territorio doméstico las ideas del positivismo, doctrina filosófica que afianzó las bases y promovió el ideal ilustrado latente. Soledad Quereilhac plantea que esta corriente:

*“consagró a la ciencia como método excluyente de conocimiento y que en lo concreto funcionó como un conjunto de normativas sobre lo que podía y no podía constituirse como objeto de estudio, sobre la necesidad de excluir la metafísica, los juicios de valor y las abstracciones nominalistas de la genuina búsqueda de conocimiento y, mayormente, sobre la unidad fundamental del método científico”* (Quereilhac, 2016: 27).

Desde aquí, la ciencia occidental se edificó sobre la piedra angular del positivismo. Previamente a la conformación de la ciencia como campo, los saberes míticos y los científicos se hibridaban hasta confundirse. Luego, en el afán de obtener mayores dosis de legitimidad, los defensores del positivismo pulieron una nueva narrativa para la ciencia, erigida a partir de un método específico y bien establecido. Se delinearon las pautas del saber hacer, las prácticas que en el pasado se hacían de manera individual se institucionalizaron y Occidente las incorporó con eficacia. Conforme transcurrió el siglo XX, el conocimiento fue ponderado como la mejor herramienta para “echar luz” hacia un escenario social y natural repleto de oscuridades.

Para abordar la escisión entre mito y ciencia es fundamental concebir la relación desde la perspectiva histórica. Aquello que las sociedades occidentales postularon como “lo científico” mutó con el transcurso del tiempo. Latour (2012) describe las transformaciones en la historia de la ciencia a partir de un episodio que acontece con Galileo Galilei como protagonista. En su cuaderno de bitácora, el 19 de enero de 1610, se observa uno de los primeros dibujos de los cráteres de la Luna, entrevistados por él con su primitiva lente astronómica. Justo por debajo del satélite, hay un esbozo de un horóscopo que Galileo calculaba para el aniversario de su mecenas Cosme II de Médicis.

*“La primera solución consistiría en eliminar el dibujo de abajo olvidándose públicamente de que el Galileo que ‘revoluciona’ la astronomía, el mismo día hacía un horóscopo. Así es como han procedido la mayor parte de los tratados desde el siglo XIX: han publicado la parte de arriba de esta página, ¡cortando la de abajo! Es que esta censura resultaba muy cómoda: olvidando durante tiempo suficiente y con marcada obstinación que se trata de la misma página, uno puede dar la impresión de un Galileo genial que descubre la astronomía ‘fuera de contexto’. Basta con ignorar la historia de las ciencias con bastante empeñamiento para que la ciencias ya no tengan ninguna historia” (Latour, 2012: 107).*

En contraposición a la imagen que se busca imponer, lo cierto es que ambas facetas convivieron en uno de los máximos exponentes de la ciencia moderna. Bajo esta premisa, Quereilhac analiza el lugar que en Argentina tuvieron los “temas ocultos” en el “amplio territorio de lo científico”, a fines del siglo XIX y principios del XX. La astrología fue la precursora de la astronomía y la alquimia de la química; eran los propios científicos los que, durante el entresiglo, promovían investigaciones de corte espiritista. ¿Hombres y mujeres de ciencia alimentando la fogata de los relatos paranormales? Sí y aunque no hay una razón unívoca sino muchas las que explican estos comportamientos, es posible hilvanar una hipótesis. La curiosidad es desordenada, desprolija, desborda al método cartesiano y si bien se vincula con la razón también se desplaza con el sentir. Por este motivo, más allá de sus adscripciones a la “ciencia oficial”, los investigadores de la época exhibían inquietudes por lo sobrenatural, precisamente, por aquello que la academia no podía explicar.

Lo que aún significa más, según afirma Quereilhac, solo en aquellos lugares donde se producía ciencia se allanaba el terreno para la articulación entre la búsqueda espiritual y la pretensión de cientificidad.

*“Lo que verdaderamente importa, entonces, a pesar de que se trate de un discurso en contra del espiritismo, es el testimonio de lo extendido de estas prácticas y la admisión –cómplice, sin gran vergüenza, ni escándalo– de que hasta el propio decano de la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas celebró sesiones espiritistas” (Quereilhac, 2016: 91).*

A principios del siglo XX, el campo científico germinaba en el terreno local. Todavía, sin un progreso considerable, las disciplinas no se habían segmentado lo suficiente y las híper especializaciones que acontecieron luego ni siquiera ingresaban en las mentes de los planificadores más audaces. En la actualidad, aunque de manera atenuada, son muchos los investigadores que combinan sus quehaceres científicos (realizados con extrema rigurosidad y bajo parámetros de calidad) con creencias y prácticas pseudocientíficas. Actúan de manera oculta, con sigilo, para evitar ser atrapados por la mirada escrutadora de la academia. Así, el campo de la ciencia neutraliza su

heterogeneidad y exhibe una pretendida homogeneidad que, desde muchos sectores, se proclama como valor positivo.

Los científicos, en tanto seres humanos, protagonizan acciones irracionales a cada momento. Investigadores que todos los domingos van a la cancha y gritan sin parar a 22 personas y cuatro árbitros que corren desesperados detrás de una pelota; otros que recuerdan diálogos de dibujos animados con mayor precisión que las fórmulas que aplican en sus laboratorios; algunos que muestran una devoción religiosa de todo tipo y color por ídolos y santos populares. La irracionalidad, al igual que la racionalidad, los constituye; aunque se oculta puertas adentro por temor al costo social que significa producir y reproducir lógicas discursivas y prácticas ajenas a los parámetros de la academia. En la práctica cotidiana, a pesar del mandato positivista, ciencia y mito no se repelen.

No obstante, el hecho de desplegar actitudes y prácticas irracionales no equivale a defender las pseudociencias. ¿Qué tienen las pseudociencias y otras creencias que logran cautivar a una parte de la sociedad? ¿Qué es lo que hace que, en definitiva, una persona prefiera leer el horóscopo antes que un libro de divulgación científica? La ciencia y las pseudociencias no establecen diálogos porque los científicos consideran que no existen planos posibles de comunicación. La asimetría cognitiva (Cortassa, 2012), en este sentido, culmina por horadar cualquier intento de intercambio. De este modo, la ciencia es un diálogo en el que siempre toman la palabra los mismos. Solo los científicos regulan los discursos y clasifican “lo científico” y “lo espurio”. Este fenómeno no tiene un ápice de novedad.

*“La ilusión de los espiritistas era que ellos podían mantener discusiones de igual a igual con los científicos llamados ‘materialistas’, a pesar de no ser ellos productores directos de conocimiento científico. Funcionaba aquí una convicción de fuerte arraigo en el imaginario: que la ciencia era aún patrimonio de todos, sobre la que todos, en alguna medida, podrían pronunciarse” (Quereilhac, 2016: 96 y 97).*

Con el correr del siglo, la lucha de lo pseudocientífico por formar parte de lo científico perdió fuerza y forma. La brecha aumentó por el propio derrotero que adquirió la ciencia al ubicarse bajo el influjo del paradigma positivista. No obstante, de manera esporádica sus discursos florecen –vuelve a dudarse de la forma de la Tierra y de la eficacia de las vacunas– y, en ese instante, sobrevuela la misma pregunta de siempre: ¿por qué en tiempos en que la ciencia y la tecnología parecen resolverlo todo no se apagan los “discursos paganos”? No alcanza con denunciar que los brotes pseudocientíficos son la bandera sostenida por “un grupo de locos”; tampoco se trata de reemplazar un esencialismo con otro. La hipótesis aquí: ambos campos –el científico y el pseudocientífico– se alimentan a costa de sus diferencias y sus diferencias se trazan mediante la imposición de límites.

## 1. Marcar la cancha: definiciones, límites y autoridad

En su clásico “¿Qué es esa cosa llamada ciencia?” (1990), Alan Chalmers se esfuerza por responder al interrogante que utiliza como título y disparador. Comienza su libro ensayando cuál es la opinión popular al respecto:

*“El conocimiento científico es conocimiento probado. Las teorías científicas se derivan, de algún modo riguroso, de los hechos de la experiencia adquiridos mediante la observación y la experimentación. La ciencia se basa en lo que podemos ver, oír, tocar, etc. Las opiniones y preferencias personales y las imaginaciones especulativas no tienen cabida en la ciencia. La ciencia es objetiva. El conocimiento científico es conocimiento fiable porque es conocimiento objetivamente probado”* (Chalmers, 1990: 11).

Esta concepción inicial corresponde a lo que el autor denomina como “inductivismo ingenuo”, un enfoque que procura formalizar la imagen popular de la ciencia y le sirve de base para luego marchar hacia nuevas propuestas más refinadas. Versiones que, a medida que avanza en su relato, incorporan la importancia del contexto; postulan que la teoría y la práctica no se distinguen tan claramente; y consideran que, en verdad, el conocimiento se construye gracias a un proceso constante de ensayo y error, de conjeturas y refutaciones. Así es como Chalmers, finalmente, aterriza en una fórmula más ajustada: “aunque nunca se puede afirmar que una teoría es verdadera, sí existe la oportunidad de señalar que es la mejor disponible”.

A grandes rasgos, señala que existen dos grupos con posturas extremas: los racionalistas y los relativistas. Para los primeros, la distinción entre ciencia y no ciencia es clara, pues, solo son científicas aquellas teorías que pueden ser valoradas en términos universales y que sobreviven a la prueba. “Así pues, un racionalista inductivista podría decidir que la astrología no es una ciencia porque esta no es inductivamente derivable de los hechos observados” (Chalmers, 1990: 144). Para los segundos, la distinción entre ciencia y no ciencia resulta mucho más arbitraria y menos importante que para los racionalistas. En efecto, un relativista negará a la ciencia como forma intrínsecamente

superior a otras formas de conocimiento, pues, si la ciencia está muy bien considerada en la sociedad occidental, habrá que analizar las dinámicas sociales y no solamente la naturaleza de la ciencia.

Desde aquí, recupera los aportes de Paul Feyerabend en su también clásico: “Contra el método. Esquema de una teoría anarquista del conocimiento” (1984). Desde el punto de vista de Feyerabend se suele descontextualizar a la ciencia, en la medida en que clasificar el mundo también es recortarlo. Resume la mirada racionalista dominante a la que se opone de este modo:

*“Primeramente se define un dominio de investigación. A continuación, el dominio se separa del resto de la historia (la física, por ejemplo se separa de la metafísica y de la teología) y recibe una ‘lógica propia’. Después, un entrenamiento completo en esa lógica condiciona a aquellos que trabajan en el dominio en cuestión para que no puedan enturbiar involuntariamente la pureza que se ha conseguido. En el entrenamiento, una parte esencial es la inhibición de las intuiciones que pudieran llevar a hacer borrosas las fronteras. La religión de una persona, por ejemplo, o su metafísica o su sentido del humor no deben tener el más ligero contacto con su actividad científica. Su imaginación queda restringida e incluso su lenguaje deja de ser el que le es propio” (Feyerabend, 1984: 15).*

En esta línea, realiza su crítica al empirismo contemporáneo en tres planos: la distinción entre contextos de descubrimiento y de justificación; la diferencia entre términos observacionales y teóricos; y, por último, el problema de la inconmensurabilidad. La singularidad de sus contribuciones residen en su radicalismo: Feyerabend postula que no existe un método científico “correcto” y que, por lo tanto, no es posible reconocer a las racionalidades en desmedro de las irracionalidades porque las segundas también son constitutivas de los seres humanos.

Para Chalmers, Feyerabend “se queja con razón” de que los defensores de la ciencia suelen juzgarla superior a otras formas de conocimiento sin investigar adecuadamente esas otras formas.

*“A la luz de su tesis sobre la inconmensurabilidad, rechaza la idea de que pueda haber un argumento decisivo en favor de la ciencia frente a otras formas de conocimiento inconmensurables con ella. Si se compara la ciencia con otras formas de conocimiento, será necesario investigar la naturaleza, los objetivos y los métodos de la ciencia y de estas otras formas de conocimiento”* (Chalmers, 1990: 196).

No obstante, más allá de los extremos entre una mirada inductivista ingenua –como la que presenta Chalmers al comienzo– y una relativista –al estilo Feyerabend–, definir a la ciencia a partir de características únicas e inmutables, con rasgos esenciales que la diferencien de otras formas de producción del conocimiento, es muy complejo. Fuller y Collier (2004), desde aquí, postulan que la ciencia no tiene una esencia; sino que, más bien, se podría definir como la suma de distintas ramas de la sociedad. Un entramado que se refuerza mutuamente en lugares específicos, a partir del comportamiento de los científicos y del sesgo perceptivo de la ciudadanía.

Si bien se podría señalar que el método es el elemento que vuelve a la ciencia singular, sin embargo, la concepción que se tiene de este es diferente de acuerdo a los diversos campos disciplinares: no investigan según las mismas reglas un matemático, un ingeniero, un antropólogo o un biólogo. La ciencia no es una sola cosa, sus límites son escritos y reescritos de manera constante. Thomas Gieryn lo sintetiza de este modo:

*“Las características atribuidas a la ciencia varían ampliamente dependiendo de la actividad intelectual o profesional específica designada como ‘no ciencia’, y sobre objetivos particulares del trabajo de limitación. Los límites de la ciencia son ambiguos, flexibles, cambian históricamente, varían de acuerdo al contexto, son inconsistentes internamente y algunas veces disputados”* (Gieryn, 1983: 792).

El conocimiento científico puede ser teórico y empírico, puro y aplicado, objetivo y subjetivo, exacto y estimativo, democrático y elitista, ilimitado y limitado. Su imagen pública es incompleta, ambigua, inexacta. De aquí que sea central para los hombres y las mujeres de ciencia custodiar las fronteras del terreno. Conservarlo bien delimitado equivale a mantener a salvo la autoridad social que ejercen sobre aquello que se denomina “verdad”.

Según Gieryn, la construcción de los límites entre aquello que se concibe como ciencia y aquello que no, es funcional a los propios científicos para cumplir con diversos objetivos: adquirir autoridad intelectual y oportunidades en la carrera; negar esos recursos a los pseudocientíficos; y proteger la autonomía del campo frente a la intervención de la política. De esta manera, la demarcación no constituye tan solo un problema académico sino más bien ideológico; es un esfuerzo realizado por los científicos por despegar sus trabajos respecto de otras actividades intelectuales. La imagen de la ciencia para el público se sustenta en la ilusión de un todo homogéneo, de una comunidad que, a pesar de las diferencias, acuerda en parámetros generales.

*“Todos asumen que la ciencia lleva consigo su propia autoridad intelectual. (...) El conocimiento científico debe ser extensamente aceptado como la verdad preferida de la sociedad en las descripciones naturales y sociales de la realidad. Todavía ninguna perspectiva se ha preguntado cómo la ciencia adquiere esa autoridad intelectual” (Gieryn, 1983: 783).*

Como plantean Barry Barnes y David Edge,

*“en las sociedades modernas, la ciencia se convierte en la fuente de autoridad cognitiva: quien quiera ser ampliamente creído y confiable como un intérprete de las necesidades de la naturaleza necesita una licencia de la comunidad científica” (Barnes y Edge, 1982: 2).*

Así, las imágenes de la ciencia que los científicos presentan dependen de los contextos, se ajustan a los diferentes tiempos, se precisan según los públicos. En algunos escenarios, los investigadores serán reconocidos por un gobierno (como sucede durante el mandato de Alberto Fernández), mientras que en otros (como ocurrió con Mauricio Macri) las tensiones respecto de su autoridad y su función social será colocada en tensión.

Como señala Gieryn, los científicos poseen “repertorios culturales” listos para ser adaptados a la forma más conveniente. Con estos desplazamientos, los expertos protegen su legitimidad del resto de la sociedad. El evento “Ciencia y no ciencia” que se describe en las páginas que siguen puede ser pensado como un ejercicio destinado a conservar sus posiciones de privilegio.

*“Las características atribuidas a la ciencia varían en cada límite. El conocimiento científico es empírico cuando se contrasta con el conocimiento metafísico de la religión, pero es teórico cuando se contrasta con el sentido común de los ingenieros; la ciencia es justificada a partir de su utilidad práctica cuando se compara con las contribuciones meramente poéticas de la religión, pero la ciencia es justificada a partir de la nobleza de su significado puro cuando se compara con la ingeniería” (Gieryn, 1983: 787).*

La imagen pública de la ciencia explota esa ambivalencia en su favor. Al no ser definida de manera taxativa, se torna susceptible de adquirir significados múltiples. Pero los límites respecto de los ingenieros y las religiones –como apunta el autor– no son los únicos. También existe un trabajo de demarcación que los investigadores realizan al respecto de las pseudociencias, esas prácticas –sociales y culturales– que solicitan un estatus científico. Lo reclaman porque la dinámica de la propia ciencia a lo largo de la historia reciente ofrece vacíos: de la misma manera que la frenología dejó de ser ciencia en el siglo XIX, tal vez, en el XXI alguna pseudociencia pueda alcanzar la jerarquía de la academia.

Como las verdades son “transitorias” (Kornblihtt, 2016), lo que hoy se define como conocimiento científico puede que en el futuro ya no lo sea y viceversa. El campo científico posee límites porosos y móviles, con una dinámica que se ajusta de acuerdo a los diferentes escenarios. Con el correr del tiempo, las departamentalizaciones de las ciencias sirvieron para asegurar mejor el terreno. La maquinaria de monitoreo y control, asimismo, es puesta a funcionar para realizar demarcaciones ideológicas respecto de otras disciplinas, especialidades y orientaciones teóricas al interior del propio campo científico. Por caso, mientras la psicología conductista goza de buena salud, el psicoanálisis es severamente criticado desde las posiciones más científicas.

Pero, siguiendo con este razonamiento, los límites que colocan los científicos no se circunscriben a la definición del campo, sino también se extienden hacia el modo en que los conocimientos producidos se comunican a públicos más amplios. Desde la perspectiva de Stephen Hilgartner (1990), el enfoque dominante de la divulgación actual tiene a los científicos como autoridad máxima. Son ellos quienes deciden si es correcta o incorrecta la difusión del “conocimiento genuino” que generan. Algunas veces, esa comunicación se realizará en base a simplificaciones “apropiadas”, mientras que otras considerarán que los mensajes son “distorsionados” o “degradados”. En este último caso, la divulgación estará signada por la realización de actividades que “contaminan” y causan malentendidos en la sociedad. Para el autor, esta visión hegemónica es esquemática y funcional a los científicos, en la medida en que los habilita a continuar ejerciendo su autoridad. La divulgación opera como un recurso político en el espacio público.

La pureza de la ciencia (esa imagen objetiva, universal y neutra que criticaba Varsavsky) solo tiene sentido en la medida en que existe una contraparte que “contamina”. Los límites –aquí también– son colocados por la comunidad científica para diferenciarse del exterior; una distancia que robustece su identidad puertas adentro. La imagen de la ciencia que los científicos producen para sí mismos y para el afuera, solo puede ser modificada por miembros de la propia comunidad; mientras tanto, otros actores importantes como los políticos, los divulgadores o los periodistas, solo pueden aspirar a meras representaciones.

De este modo, únicamente los investigadores cuentan con la potestad de decidir qué representaciones son adecuadas y cuáles no. Solo ellos ejercen el monopolio de las metáforas y analogías que pueden emplearse en el proceso de comunicación científica

con la ciudadanía. Así, cuando la autoridad también es discursiva, el grado de arbitrariedad se torna considerable.

Hilgartner despliega las características generales de esta visión dominante de la divulgación y luego identifica algunas tensiones. En primer lugar, que los científicos –a pesar de que en muchos casos la rechazan– consumen productos divulgativos para aprender sobre teorías y conceptos que no corresponden a su área de experticia. En efecto, el acceso a la mayor parte del conocimiento es a través de la divulgación. En segunda instancia, la simplificación es una actividad inherente al quehacer científico; forma parte del proceso de investigar, por lo cual sería contradictorio abordarla en términos de una mera “distorsión”. Por último, la popularización puede ser vista como un eslabón de la propia producción científica más que como una tarea externa y de segundo orden.

Por otra parte, no es nada fácil diferenciar al conocimiento genuino de aquel que no lo es, sobre todo, con la diversidad de géneros, formatos y canales que existen para narrar la ciencia. Por ejemplo: ¿en el stand up científico, quizás la forma más radical y espectacular de compartir ciencia, hay “conocimiento verdadero” o la forma lo condiciona todo?

*“La visión dominante de la popularización descansa en asumir que la tarea de diferenciar conocimiento genuino de popularización es sencilla. (...) Por ejemplo, muchos podrían acordar en que los reportes de noticias de TV son popularización mientras que un paper en una revista científica no lo es. Sin embargo, cuando uno mira con cuidado la ubicación precisa de los límites entre conocimiento genuino y representaciones populares se encuentra con problemas, que se derivan del hecho de que el conocimiento científico se presenta en muchos contextos” (Hilgartner, 1990: 524-525).*

Los límites entre “ciencia real” y su popularización pueden ser pensados desde varios enfoques, dependiendo del criterio adoptado y esas ambigüedades parten de cierta flexibilización acerca de qué se define como “popularización”. Las fronteras son

mucho más difusas de lo que se cree. ¿Qué es divulgación y qué verdadero conocimiento? ¿Un paper también es divulgación? ¿En qué momento una versión simplificada pasa a considerarse divulgación? ¿Quién decide si es una simplificación apropiada, o más bien, corresponde a una distorsión? ¿Acaso los únicos dueños de los límites son los científicos?

Se podría pensar que el conocimiento científico genuino es aquel presentado por expertos a audiencias científicas en foros científicos, mientras que el resto es popularización. O bien, se podría intentar rastrear en la historia el origen de las ideas – el germen de los conceptos– y concebirlas como “conocimientos verdaderos” distinguiéndolos de sus propagaciones y modificaciones posteriores. La primera estrategia resultaría imprecisa, ya que sumaría más ambigüedades al ser una definición que de tan general no define nada en concreto; mientras que la segunda vía sería tan impracticable como injusta. Los conocimientos no se crean de manera individual, no surgen de forma descontextualizada ni son inmutables. Los saberes, de acuerdo al modo en que se producen “originalmente”, luego son reformulados, retocados y perfilados por colegas. De nuevo: no existen discursos primigenios ni ideas adánicas.

La visión dominante de la popularización es generada exclusivamente por los científicos. La autoridad científica es un poder social que les provee un repertorio de herramientas conceptuales y retóricas de las que pueden echar mano para representar a la ciencia frente a los que no pertenecen al campo. Son ellos, en definitiva, quienes deciden cuáles son simplificaciones apropiadas y critican las distorsiones. La ubicación en el campo, los intereses y las circunstancias explican la toma de posición en uno y otro caso.

*“La flexibilidad en los límites entre una simplificación apropiada y una distorsión permite a los científicos una libertad de acción considerable cuando construyen representaciones simplificadas del conocimiento científico. Los expertos poseen una amplia discreción para decidir sobre los aspectos del objeto que se pueden simplificar, cuánto simplificar, qué lenguaje y metáforas se pueden usar y qué criterios utilizan ante las audiencias (...) Por el contrario, existe mucha evidencia que muestra que*

*los expertos a menudo simplifican ciencia para persuadir a las audiencias para ser apoyados en sus objetivos” (Hilgartner, 1990: 531).*

La colocación de los límites es una acción que se relaciona de modo directo con el ejercicio político. Los investigadores emplean en su favor las dudas y las ambigüedades respecto de la demarcación. Aprovechan los grises, de modo que cuando les resulta conveniente y se sienten amenazados por fuerzas exteriores sancionan la distorsión. Así, la autoridad científica se vuelve autoridad epistemológica. La ciencia es parte de la cultura pero sus discursos hegemónicos y sus representaciones sociales son gestionados –siempre y únicamente– por los científicos. En síntesis:

*“como los científicos son los únicos en condiciones de dibujar y redibujar los límites entre la simplificación apropiada y la distorsión, los no expertos descansan vulnerables para siempre con su comprensión y representaciones de la ciencia ridiculizadas como popularización” (Hilgartner, 1990: 531).*

Luego de establecer las bases conceptuales y teóricas de la problemática de la demarcación, a continuación, se describe y analiza el primer caso para abordar cómo los científicos y científicas hablan en nombre de la ciencia en el espacio público.

## 2. En contra y a favor de la astrología: el punto de partida

En diciembre de 2018, el físico y divulgador científico Alberto Rojo, publicó el ensayo “Contra la astrología” en Anfibia, revista digital de la Universidad Nacional de San Martín. Su discurso, que en algunos pasajes apeló a la ironía y a la burla, comenzó con una afirmación contundente que sentó su posición epistemológica y política: “La lógica de los devotos de astrología es inmune a mis argumentos científicos”. Con esta declaración asumió un precepto: que los astrólogos y sus seguidores tienen “devoción” por la astrología y que sus propias ideas –que provienen del método científico– no tienen lugar cuando se trata de entablar un diálogo.

A continuación, planteó algunas críticas que pueden resumirse en una serie de ejes. El primero remite a aquella idea de que “la astrología tiene mucho de ciencia”.

*“Con variantes mínimas, el argumento se apoya en que no solo es ciencia lo que se aprende en las universidades, que hay mucha soberbia entre la gente que tiene títulos científicos y descalifican a la astrología sin saber que en realidad es una ciencia ‘distinta de la que estudiaste vos’. Es cierto que los científicos somos egoístas y arrogantes. Pero la ciencia es una empresa colectiva de gran humildad, con mecanismos de control del fraude y de la deshonestidad académica. Y hay una sola ciencia”.*

La ciencia, postula, es un proyecto humilde porque quita del centro de interés al ser humano y deconstruye la mirada antropocéntrica sobre el mundo y sus relaciones. Para Rojo, la astrología pretende asemejar su discurso al científico cuando, en verdad, ciencia hay una sola. Con ello, se inscribe en esa tradición de pensamiento que se inauguró con el Renacimiento y se consolidó hacia el siglo XX con la hegemonía de la perspectiva positivista: solo existe un modo de producir conocimiento y está representado por el método científico. Y el método científico no es otro que el empleado por las ciencias exactas y naturales.

De este modo, siguiendo con el argumento del autor, aunque la astrología tenga pretensiones de científicidad nunca podrá cumplirlas. Por este hecho, por ser un

conocimiento de menor valía (o bien, desde algunas perspectivas, sin ninguna valía) debe ubicarse en el grupo de las pseudociencias. Aunque astrología y astronomía estaban hermanadas en el pasado; la segunda “se fue diferenciando, despojando de dioses y de pensamiento mágico”. La astrología, por el contrario, no es una disciplina científica porque sus teorías no avanzaron conforme transcurrió el tiempo y porque se resiste a ser comparada con teorías alternativas.

Asimismo, desde la perspectiva de Rojo, el simple hecho de incorporar números y ecuaciones no la convierte en un cuerpo de conocimientos válidos. En su artículo lo expresa del siguiente modo: “no todo lo que tiene ecuaciones es científico. Puedo decorar una torta de cumpleaños con ecuaciones y eso no la convierte en una torta científica”.

El nudo del asunto radica en que las pseudociencias, como la astrología, toman prestadas herramientas –tradicionalmente– empleadas en el método científico pero las aplican de manera caprichosa. Se revisten de ciencia para obtener validez, acreditar para sí algún tipo de garantía pero no se esfuerzan en constituir su propio método. Así lo sintetiza Rojo:

*“El fundamento teórico de la astrología y de la pseudociencia en general combina extrapolaciones de ideas científicas más allá de sus límites de aplicación con distorsiones cuantitativas de efectos reales (...) Apelan al uso de conocimiento científico actual para validar ideas antiguas y descartadas por la visión científica del mundo.”*

En esta línea define a la astrología como “una práctica abstracta de orden místico, una especie de fe para no religiosos”; “una fe disfrazada de ciencia”. Frente a ello, asume que –también– hay fe en la ciencia aunque no “en el sentido bíblico” que gira en torno a la evidencia de lo invisible. Para Rojo, la actividad científica es una práctica que contribuyó a hacer visible un esqueleto causal, sutil y complejo; se basa en conocimientos que están en constante revisión y, a partir de los cuales, es posible contar con tecnologías que cambiaron y cambian el rumbo de la historia: luz eléctrica, agua potable, vacunas, anestésicos, antibióticos, satélites y celulares.

Hacia el final remata: “Cuando expongo estas ideas suelo detectar miradas de aprobación que insinúan un punto de convergencia. Y me despiden con un ‘Alberto, vos tenés la Luna en Leo, te apuesto’”. Los mensajes irónicos apelan a la complicidad del científico, del que entiende; y, en efecto, no busca entablar una conversación con aquellos que piensan distinto. Con su artículo abrió la polémica y, como resultado, la respuesta no se demoró en llegar.

En contraposición a lo que se recomienda desde numerosos espacios relacionados a la comunidad científica, en los que se sugiere no presentar el intercambio ciencia y pseudociencia como “dos campanas”, el mismo medio habilitó la réplica a las semanas siguientes. La idea de un debate entre iguales, se suele argumentar, coloca a los pseudocientíficos y a los científicos en un mismo plano que los segundos no están de acuerdo en aceptar<sup>20</sup>. La respuesta, escrita por Agustina Chiodi –Licenciada en Ciencias Políticas y astróloga– fue publicada en enero de 2019.

La autora indica que Rojo parte de un falso planteo:

*“Con algo de ironía y bastante de soberbia, la nota ‘Contra la Astrología’ publicada en Revista Anfibia a fines de diciembre nos propone pasar la página de la astrología y confinarla de una vez y para siempre al lugar de lo mítico, de lo arcaico. Y por lo tanto del error y la falsedad”.*

En efecto, señala que la ciencia, al ser portadora de un discurso hegemónico, impone su autoridad y desplaza del ámbito de lo legítimo todo aquello que sea clasificado como “no-científico”. Destaca que el autor recurre a una falsa dicotomía y afirma que la astrología no puede compararse con la ciencia porque apela a otro lenguaje e implica otros modos de construir conocimientos con rasgos distintivos: por un lado, no se basa

---

<sup>20</sup> Cuando la organización de TEDxRiodelaPlata quiso incluir un debate entre un científico y un médico homeópata para su evento en 2017, debió dar marcha atrás por las críticas que despertó su preanuncio. Puede chequearse más al respecto en: <https://hipertextual.com/2017/10/homeopatia-ted-talk-rio-plata-argentina>

en la evidencia de la ciencia moderna y, por otro, tampoco sostiene la separación entre naturaleza y cultura.

Chiodi postula que las relaciones humanas desbordan al método científico: un esquema procedimientos y técnicas que, desde su perspectiva, no son útiles para explicar aquellas prácticas indemostrables mediante las armas del empirismo. El arte, al igual que la astrología, dice, no es mensurable con los parámetros de la exactitud.

*“Bajo la premisa del autor, aunque no lo reconozca, no solo la astrología no tendría validez porque es indemostrable, sino tampoco el arte, el psicoanálisis e incluso la filosofía, cuya lógica formal no se condice con la demostración empírica. Y tal vez se deba sencillamente al hecho de que las relaciones humanas, las contradicciones, el amor, la amistad, la poesía, la fantasía, el deseo no puedan ser mensurables con su método”.*

Luego, ante la perspectiva de Rojo que señala la crítica subyacente del pensamiento científico al antropocentrismo, Chiodi subraya que la visión científica del mundo que despliega el físico desconoce el sesgo androcéntrico que, históricamente, tuvo la comunidad científica. Una empresa dominada en todos los casos por “varones blancos europeos de cierta clase social”. Ante las críticas que definen a la astrología a partir de su estatismo –inmovilidad de acuerdo a los contextos– y la ausencia de comprobación, la politóloga y astróloga argumenta que en primer lugar, “es el resultado de miles de años de acumulación de tradiciones, experiencias, discusiones, capas de sentido y sensibilidades que fueron variando a lo largo de la historia”; y, en segunda instancia, que “no puede demostrarse en una discusión porque la única forma de validarla es la propia experiencia vital, que es estrictamente voluntaria y subjetiva”.

También replica que el autor incurre en otros errores: “sentirse uno con el todo es bien distinto a sentirse el centro del universo. Contrariamente a lo que postula, no consideramos que el universo está pendiente de nuestra psiquis sino todo lo contrario, somos parte de él y en todo caso nos movemos a sus ritmos”. No obstante, según la autora, el hecho de que “nos movamos a sus ritmos” no es equivalente a pensar que la

culpa de todo la tienen los planetas. En síntesis, le reclama al físico un análisis superficial que parte del desconocimiento y la arrogancia:

*“Cuando la astrología se toma con poca seriedad, profundidad y complejidad se corre el riesgo de caer en lo que plantea Alberto Rojo: si soy de libra soy equilibrado, si soy de acuario soy creativo. Pues no necesariamente. La carta astral simboliza el entramado energético primordial de la persona. Ese mapa tiene tanta complejidad que sin conocer / escuchar al otrx no podríamos afirmar tal cosa. Quien lo hace está haciendo mal uso de la astrología”.*

El enfoque esquemático de Rojo, desde el punto de vista de Chiodi, lo hace caer en prejuicios de manera reiterada: “Otro de los imaginarios que reproduce es que quienes acuden a la astrología lo hacen por estresados, desesperados o buscando soluciones mágicas”. Hacia el final descubre en el autor la presencia de una concepción binarista y un carácter determinista:

*“Esa paranoia de suponer que lxs astrologxs quieren tomar el poder y destruir el saber científico los ubica en una persecución a lo que llaman ‘pseudociencias’ e impide la diversidad y el pluralismo que supondría una mirada que contempla otros saberes. (...) Lo que se desconoce en la nota son los aportes de las ciencias sociales que demuestran que los saberes empiristas y no empiristas pueden convivir en las personas. Hacer astrología no implica dejar de vacunarse, renunciar a la electricidad o no operarse de un cáncer”.*

Las perspectivas de Rojo y Chiodi trazan algunos puentes de contacto con aquello que en párrafos previos se definía como perspectivas racionalista y relativista, que se identificaban con matices en los aportes de Chalmers (1990) y Feyerabend (1984). El conflicto, en este sentido, tiene un epicentro: mientras la primera ubica a la ciencia como la única manera disponible para producir conocimientos válidos, la segunda

afirma que la ciencia es un modo más de conocer, pero que existen otros igualmente válidos y contruidos por las sociedades a lo largo de la historia. Si las fronteras son tan difusas será cuestión, entonces, de aguzar la vista y explorar de cerca los límites.

### 3. Las jornadas en el Centro Cultural de la Ciencia: el nudo

*“Todo el trabajo consiste en distinguir, entre los protagonistas de una discusión, a aquellos que son más o menos sectarios”*  
(Latour, 2012).

Para explorar los límites entre aquello que la comunidad científica denomina ciencia y aquello que no forma parte de tal noción, es central conocer las perspectivas de los miembros que la componen. Cada exponente posee una formación, una trayectoria académica, experiencias personales y un conjunto de motivaciones específicas que definen su lugar enunciativo y contribuyen a comprender el modo en que se pronuncian públicamente. No es lo mismo ser físico, que ser biólogo, que ser químico, que ser biólogo y además divulgador, que ser periodista, que ser cientista social y especialista en el campo CTS. Cada quien con su enfoque, y a partir de las herramientas que le brinda su disciplina de base, construye una mirada particular.

En este afán, a continuación, se recuperan algunas de las ideas centrales propuestas por referentes del campo durante las jornadas “Ciencia y no ciencia: despejando mitos”<sup>21</sup> celebradas en el Centro Cultural de la Ciencia (CCC, dependiente del MinCyT) en mayo y junio de 2019. Su realización fue motivada por el debate en Revista Anfibia presentado en el apartado anterior. Como podrá advertirse, aquí no hay discusión posible pues todos los invitados fueron convocados para defender el pensamiento científico, precisamente, en la casa de la divulgación científica. A pesar de ello, si bien algunas de las posiciones encarnaron puntos de vista emparentados con las versiones más científicistas (Varsavsky, 2010), hubo heterogeneidades y matices dignos de ser destacadas.

Las conferencias fueron organizadas por la Red Argentina de Periodismo Científico (RADPC), la Asociación para el Progreso de las Ciencias (AAPC) y por la Asociación Argentina de Astronomía (AAA). Ambas jornadas fueron protagonizadas por referentes

---

<sup>21</sup> Las conferencias que corresponden a la primera jornada están disponibles en: [https://www.youtube.com/watch?v=VqBNsHC4\\_tc](https://www.youtube.com/watch?v=VqBNsHC4_tc)

Las conferencias que corresponden a la segunda jornada están disponibles en: <https://www.youtube.com/watch?v=QfKS9Q7mz-c&feature=youtu.be>

de la ciencia, la divulgación y el periodismo especializado. El propósito consistió, en palabras de Bruno Massare, periodista de ciencia en la Agencia TSS (UNSAM) y vicepresidente de la RADPC, en “generar un debate sobre el avance de las pseudociencias y sobre cómo desde las ciencias, el periodismo científico y la sociedad es posible hacer frente a la desinformación que generan”. Para Leonardo Pellizza, astrónomo, Investigador del Conicet y presidente de la AAA, también a cargo de la presentación, el objetivo fue combatir el avance de las pseudociencias, de las ciencias sin sustento y del pensamiento mágico:

*“Todos los días vemos en los medios noticias sobre gente que cree que la Tierra es plana, que el ser humano no llegó a la Luna, que las vacunas generan problemas. Estas creencias no son inocuas, por el contrario, pueden ser muy peligrosas (...) Creencias que en muchos casos han sido fomentadas y auspiciadas desde instituciones públicas. Ello es lo más grave porque el Estado debe garantizar la educación de la sociedad y apoyar la pseudociencia es degradar la educación”.*

En la apertura del evento, Pellizza adjudica un rol al Estado que, en vez de promover y financiar pseudociencias –como se lo acusó al gobierno de Mauricio Macri, 2015-2019– debe fomentar la educación y la constitución de una cultura científica.

De este modo, para marcar la brecha que separa a ciencia y pseudociencia, una buena parte de los expositores enfatizó un aspecto que se destaca entre otros. Mientras que la ciencia sigue un método, ajustado y revisado de manera constante, las pseudociencias no poseen el propio. Esa distancia, considerada “insalvable”, fue señalada durante las jornadas por varios de los conferencistas. Uno de los discursos más encendidos fue el de Alberto Rojo que subrayó la falta de metodología, “la ausencia de mecanismo”, “una comprensión errónea del azar” y criticó la ancestralidad.

*“La comunidad científica tiene una actitud crítica de revisión constante de los principios de la disciplina. Los pseudocientíficos, por el contrario, se niegan a reevaluar conocimiento nuevo. Otro punto central de*

*diferencia es la ausencia de mecanismo: para que la homeopatía funcione se requeriría de una fuerza nueva de la naturaleza, ya que no funciona de acuerdo a los principios que postula la ciencia. (...) Es cierto que hay deficiencias de la medicina, existen procesos de autocuración del cuerpo que no comprendemos del todo, y también de la astronomía, pero lo más importante es que tanto la homeopatía como la astrología realizan una comprensión errónea del azar. Existen eventos coincidentes que están dados a ocurrir y que no significan nada. Otro de los argumentos es su ancestralidad: que algo sea ancestral no garantiza de que sea mejor, muchas veces lo contrario. Ancestral es el geocentrismo, la esclavitud, la monarquía, la violencia de género”.*

Rojo opone la medicina a la homeopatía y la astronomía a la astrología, pues, entre ciencia y pseudociencia se establecen puntos de no-retorno (Gieryn, 1983). Como se trata de campos regidos por reglas y cosmovisiones propias, aquellas normas que escapan al método científico son experimentadas como anomalías. Toda anomalía, en este sentido, debe ser cuestionada con severidad para luego ser descartada (Kuhn, 2013).

Guillermo Martínez –matemático y escritor de cuentos, novelas y ensayos de ciencia-ficción– se encarga de trazar, a grandes rasgos, cuáles serían los ejes de discordia. Desde su perspectiva, las ciencias son “lentas” en la medida en que responden a otros tiempos; realizan una revisión periódica de sus principios para “llegar más lejos”; recurren a protocolos abiertos de corroboración y a hipótesis que pueden ser refutadas; son “difíciles” y por lo tanto “difíciles de comunicar”; desconfían y cuestionan el sentido común; y sus respuestas son prudentes, acotadas y transitorias.

En cambio, las creencias –espacio al cual pertenecen las pseudociencias– apelan a respuestas rápidas que satisfacen los tiempos humanos; promueven una aceptación acrítica de los principios; recurren a una sabiduría ancestral; se destacan por su facilidad de aprehensión; se orientan en base a falacias; se justifican bajo el pretexto de “a mí me funcionó”; extienden su aplicación hacia todos los terrenos; comunican saberes “conversables”; proponen definiciones vagas y con términos prestados de la ciencia; no poseen protocolos de autocritica; y realizan predicciones vagas y genéricas.

Martínez profirió su discurso antes de la pandemia, pero lo cierto es que se hubiera sorprendido al notar cómo las ciencias no son lentas sino todo lo contrario –para agosto de 2021, a un año y medio de decretarse la crisis sanitaria global, hay nada menos que 14 vacunas que se aplican para frenar la propagación viral<sup>22</sup>–; en muchos casos, no revisan sus principios –aunque postule lo contrario, no es un campo de poder que suele tender a la autocrítica–; tampoco recurren a protocolos abiertos de corroboración –en la medida en que muy pocos experimentos publicados son replicados en otras partes del mundo y que no todas las publicaciones científicas son de libre acceso; también podría ponerse en duda la noción de “difíciles”, puesto que el adjetivo depende de quién lo mire; del mismo modo que pensar que sus respuestas son “prudentes”, “acotadas” y “transitorias”, no son los rasgos que mejor caracterizan a la producción científica durante esta época. Un escenario en que los propios científicos son los que disputan la autoridad en el espacio público, mientras alegan evidencia científica en su favor para dotar a sus discursos de robustez (Gieryn, 1983).

La diferencia jerárquica que remarcan Rojo y Martínez, en algunos casos, se traduce en una postura de burla respecto a discursos pseudocientíficos que, en esta línea, no deberían gozar de legitimación en el espacio público.

*“Creo que puede haber un territorio de conciliación (entre la ciencia y la pseudociencia) pero sin sacrificar los valores de la ciencia. Parece que esto no es muy tolerable desde el otro lado. Cuando me preguntan de qué signo soy, respondo ‘positivo’. Esa ironía no es tomada muy bien por los devotos de la astrología” (Alberto Rojo).*

La conciliación que Rojo procura, se vincula, más bien, a una subordinación de la pseudociencia frente al conocimiento científico. Desde el punto de vista de Celso Aldao –ingeniero e investigador del Conicet– las pseudociencias construyen su edificio sobre la falsificación de las ciencias, en la medida en que “no se han sometido a pruebas serias e, incluso, compiten con disciplinas que, por el contrario, han atravesado exámenes muy

---

<sup>22</sup> Para conocer más detalles al respecto, consultar Statista. Disponible en: <https://es.statista.com/grafico/24196/numero-de-paises-que-administran-las-vacunas-contra-la-covid-19/>

duros para ganar legitimidad y ser aceptadas”. Para Aldao, las pseudociencias aprovechan en su favor los vacíos que deja la ciencia, apelan al relativismo en fenómenos larga y bastamente comprobados (terraplanismo) y explotan de manera radical el escepticismo característico –el escepticismo organizado según Merton (1973)– del método científico para desconfiar de la propia ciencia.

*“Me he encontrado con diferentes argumentos: ‘nada se sabe con certeza’, una idea que la ciencia puede aceptar porque, en principio, siempre los científicos dejamos un lugar para la duda. Pero no podemos ser tan laxos tampoco, porque la ley que hoy conocemos puede ser exactamente contraria mañana. Ellos utilizan el escepticismo dogmático-extremo para atacar al conocimiento científico. Los avances que nosotros hacemos, por otro lado, se basan en las leyes científicas que descubrimos que, en verdad, son leyes naturales. Dado que siempre hay nuevas teorías que demuestran que las anteriores son falsas, muchos deducen que nuestro conocimiento actual está equivocado porque en el siglo que viene se demostrará que todo lo que hoy sabemos estaba mal. En realidad no es que las teorías viejas son desechadas totalmente, sino que son completadas y mejoradas, pero no echamos por tierra lo anterior”.*

El escepticismo es explotado por las pseudociencias bajo el paraguas del relativismo absoluto que postulaba Feyerabend (1984) y ello se constituye, para estos referentes, como un factor de peligro. Aunque Aldao es ingeniero, construye reflexiones que apelan a la epistemología y a la historia de la ciencia. Asume que el conocimiento científico es de carácter acumulativo y que una teoría no reemplaza a su predecesora completamente, con lo cual discute la postura de Kuhn (2013). Desde su punto de vista, las pseudociencias son peligrosas en dos niveles: simbólico, porque contribuyen a generar el descrédito de las poblaciones respecto de la ciencia; y material, en la medida en que ofrecen soluciones prácticas que no funcionan y, en este sentido, “engañan económicamente a muchas personas”. A continuación, se transcriben algunas de las posturas que expresan dicho punto de vista.

*“Lo que ocurre con las pseudociencias es que no son inofensivas; mucha gente toma decisiones en relación a sus cartas astrales, a sus horóscopos” (Alberto Rojo).*

*“Los que prevalecen son los embaucadores que se aprovechan de las esperanzas de cierta gente. No son inocuas; es muy fácil advertir cómo chantas se acercan a los hospitales y les ofrecen soluciones mágicas a los enfermos terminales” (Federico Kukso).*

*“No hace mucho advertí que esto iba en serio, que mucha gente toma decisiones basadas en información incorrecta y que lleva a consecuencias muy malas. Mis amigos me dicen que estoy apuntando con un cañón a un mosquito, pero creo que no es un mosquito sino que es un monstruo grande y pisa fuerte. Voltaire decía: ‘Quienes puedan hacernos creer en cosas absurdas pueden hacernos cometer atrocidades’ (Celso Aldao).*

Ese peligro que representan las pseudociencias dota a las ciencias de una función adicional. El conocimiento científico, de esta manera, deja de servir únicamente “para mostrarnos lo lindo que es el mundo que habitamos” y para “romper sentidos comunes”, sino que también comienza a ser valorado como un instrumento de combate y de seguridad frente a las amenazas de la pseudociencia. Si bien Rojo hace culto de la pericia y promueve mediante su discurso el pensamiento crítico, la idea que expone en este caso es poco precisa: ¿qué implica “muchas gente”? ¿Qué gente? ¿A quiénes conoce? ¿Qué tipo de decisiones? Otros interrogantes similares se podrían plantear frente a la frase de Kukso: ¿a qué enfermos terminales se refiere? ¿Cómo lo sabe? ¿Está documentado? ¿Se asume que los enfermos terminales no poseen capacidades para discernir?

Asimismo, ese “peligro”, desde el punto de vista de los periodistas especializados que expusieron, se despliega a través de los medios masivos de comunicación. Federico Kukso y Valeria Román –periodistas de ciencia en medios nacionales e internacionales y miembros de la RADPC– unifican sus voces en un diagnóstico común. Ambos señalan la necesidad, en épocas de fake news y posverdad, del chequeo riguroso de la

información antes de ser difundida. Así comentan sobre la posibilidad de crear un “Chequeado”<sup>23</sup> pero exclusivo para temáticas científicas.

*“En los medios necesitamos un fast checking de las personas que promueven la homeopatía o la astrología. Una especie de Chequeado pero para la ciencia y la tecnología. Nuestra tarea como periodistas de ciencia no es ser RRPP de los científicos sino combatir el analfabetismo científico. Necesitamos más periodistas científicos en los medios para evitar que se produzcan toda clase de errores y contenido basura. El discurso mágico se filtra, es sorprendente cómo ciertos programas abren la puerta a los discursos de estas estas personas. Hay más astrólogas y numerólogas que científicas en los medios” (Federico Kukso).*

El relato de Kukso coloca el eje en los medios, como si fueran las únicas vías de socialización contemporáneas. Asumir que la presencia de más periodistas especializados en los medios puede ayudar a combatir el analfabetismo científico y disputar espacios con homeópatas o astrólogas implica trazar un esquema lineal y desconocer que las personas, en el siglo XXI, como apunta Juan Carlos Tedesco (2002) se educan y se informan a partir de múltiples vías.

¿Una persona se verá más influenciada por el relato de una astróloga o por leer un horóscopo en un diario, que por la vecina de la esquina con quien trabó una relación desde hace más de veinte años y, de vez en cuando, le tira las cartas? ¿Quién influye más? ¿Las influencias siempre son directas y completas? Como postula Martín-Barbero (1987): ¿las personas no hacen nada con las influencias que reciben?

Aunque no es periodista, la iniciativa de crear un observatorio también es apoyada por Martínez. Por ello se torna central que más diarios, radios y canales de televisión

---

<sup>23</sup> Según el sitio oficial, Chequeado es un medio digital no partidario y sin fines de lucro que se dedica a la verificación del discurso público, la lucha contra la desinformación, la promoción del acceso a la información y la apertura de datos. En abril de 2020, producto de la pandemia del coronavirus y la emergencia de la “infodemia” (concepto acuñado por la OMS), el gobierno argentino creó (a través de Télam) la plataforma Confiar. Allí participa el equipo denominado “Ciencia Anti Fake News-Covid-19”, conformado por investigadores e investigadoras del Conicet que tienen el objetivo de combatir las noticias falsas que circulan en el espacio público y pueden ser desmentidas a partir de la evidencia científica disponible. Se puede consultar en el siguiente link: <https://www.telam.com.ar/infodemia/>

puedan destinar una mayor cuota de sus espacios a contar los avances científicos y tecnológicos. Sucede que, según afirma Aldao, en los medios “se disfrazan charlatanes en trajes de científicos”. Otra generalización a la que hubiera sido prudente poner caras y nombres. Si alguien leyó, oyó o vio alguna vez a Ludovica Squirrú –por citar un nombre que apareció en reiteradas ocasiones– sabrá que bastante lejos se encuentra de querer ponerse el traje de científica.

Luis Cappozzo –biólogo, Investigador del Conicet y divulgador– lo entiende en esta línea cuando receta:

*“El pensamiento crítico es el que estimula, el que admite los errores y el que permitirá al público acercarse a la ciencia. Los científicos somos militantes de la ciencia, queremos que el público se acerque a nosotros y se despoje de los mitos y las pseudociencias”.*

Desde su lugar, línea que comparte con Aldao, más divulgación científica en los medios torcerá la posición de la gente en favor de la ciencia y en detrimento de las “falsas creencias”.

De nuevo surge esa idea en forma de postulado: el pensamiento crítico, que caracteriza a la ciencia, es el que “admite los errores”. Sin embargo, en el marco de la comunicación científica –al menos del modo en que es practicada por científicos que divulgan, periodistas y demás “mediadores”– no se suelen compartir los fracasos de los proyectos de investigación, sino todo lo contrario. La ciencia se muestra impoluta, sin arrugas, casi perfecta. Por otro lado, el ingeniero y el biólogo asumen que más divulgación científica en los medios hará, de manera lineal, que más “se acerque a la ciencia”. Esa mirada lineal fue durante décadas problematizada por los referentes del campo CTS: no hay ninguna evidencia que indique la posibilidad de esa relación causal (Cortassa, 2012). Por el contrario, cuanto más formadas e informadas están las personas, más escepticismo cultivan. Y si el escepticismo es aplicado a todos los órdenes culturales, ¿por qué no se aplicaría a un producto de la cultura como es la ciencia?

Para resolver este conflicto –que se traduce en una mayor popularidad de los exponentes de las falsas creencias respecto de los científicos– Valeria Román propone eliminar el abordaje entre ciencia y pseudociencia como si se tratase de dos construcciones discursivas en pie de igualdad. De aquí, emerge la crítica a la reacción irracional y naturalizada de buscar siempre “las dos campanas”.

*“Como periodistas de ciencia nos preocupa este asunto y uno de nuestros objetivos es contribuir a que el conocimiento científico llegue a más gente. En los medios, tradicionalmente, se buscan las noticias con dos campanas. Ello puede ser útil para noticias políticas o económicas, pero debemos tener en cuenta que ese supuesto balance para temas como la ciencia y la pseudociencia es falso. Se sienta en la misma mesa al científico y a la persona que defiende la pseudociencia en pie de igualdad”.*

¿Será que el relato de los pseudocientíficos resulta atractivo al público? ¿Por qué las pseudociencias captan la atención del público? Los medios masivos son financiados por grupos privados. La lógica de lucro y el espectáculo, en este caso, ganarían la pulseada. Desde el enfoque de los expositores, el problema se agrava cuando es el propio Estado, a través de sus organismos, el que apoya las actividades de pseudociencia.

*“Un funcionario del gobierno de la Ciudad, a principios de 2019, en el mismo momento en que en el planetario Galileo Galilei se desarrollaba un evento de comunicación pública de la ciencia, invitaba a los vecinos a acercarse al sitio porque en las afueras se desarrollaría, en paralelo, un evento de astrología y tarot. Hay una responsabilidad que se nutre del desconocimiento del público para alejarla de la ciencia” (Luis Cappozzo).*

Ciencia y no ciencia, para lo expositores, no deben compartir los mismos espacios y, mucho menos, cuando es el Estado el que promueve las actividades. Las fronteras son simbólicas pero también son geográficas.

*“El problema mayor, sin embargo, es cuando con los impuestos que pagamos todos, los gobiernos contratan a este tipo de embaucadores. Cuando asumió Macri contrató a brujas para que hagan una limpieza en Olivos. La AFA también contrató a brujos para que Argentina vaya al Mundial. También se convocó a videntes para saber el paradero del ARA San Juan. De la misma manera, los astrólogos son convocados por los medios para explicar fenómenos astronómicos como los agujeros negros. El gobierno de Larreta también contrató a una astróloga para que hiciera un entrenamiento de sus empleados” (Federico Kukso).*

De este modo, no solo se critica el rol del Estado al promover estas actividades sino también su predisposición a “hacer la vista gorda” sobre situaciones que, aunque conoce, prefiere no regular. Así lo expresa Román:

*“No solo hay que desconfiar del médico que receta homeopatía, sino también monitorear qué ocurre con las autoridades. ¿Por qué no controlan a la cantidad de médicos que utilizan la legitimidad de su título universitario para recetarla? Están los que venden y sacan rédito del negocio pero también están los que dejan hacer”.*

Aquí Román destaca un asunto que resulta fundamental: los médicos emplean la legitimidad social que tienen para desplazar los límites según su propia conveniencia (Gieryn, 1983).

Sin embargo, la comunidad científica es heterogénea y en su interior conviven voces disidentes (Latour, 2012). De la misma jornada participaron exponentes como Ana María Vara (graduada en Letras, periodista de ciencia y docente e investigadora de la

UNSAM), Diego Golombek (biólogo, Investigador del Conicet y divulgador científico), Valeria Edelsztein (química, Investigadora del Conicet y divulgadora científica) y Alejandro Gangui (físico, Investigador del Conicet y divulgador científico) que consideraban que los límites entre ciencia y pseudociencia, más bien, son difusos. En efecto, más que confrontar uno y otro espacio, lo ideal sería facilitar la conformación de escenarios de diálogo. Vara, desde una perspectiva CTS, plantea que:

*“La ciencia y otros saberes pueden dialogar. La noción de ‘ciencia posnormal’ es capaz de integrar saberes locales. Se necesita de una colaboración: construir al conocimiento a partir de aportes científicos y locales. En paralelo existe lo que se conoce como ‘modo 2’; aquí se despliega la coproducción de conocimientos y los movimientos de ciencia ciudadana”.*

Con esto, Vara cuestiona una falsa dicotomía: sostiene que las ciencias y otras formas de conocimiento podrían evadir la ilusión poco productiva de la grieta y no enfrentarse. Pero el asunto no es tan sencillo, sobre todo, cuando el conflicto brinda provechos mutuos. Desde su concepción, tanto la ciencia como las pseudociencias obtienen cuotas de legitimidad que les permiten reactualizar su prestigio y ganar credibilidad en uno y otro campo. Asimismo cuestiona la premisa que los exponentes previos tomaron por cierta: las pseudociencias pretenden ser ciencias. Desde su enfoque, no todos los saberes que quedan fuera del campo científico cuentan con la pretensión de ingresar a él.

La reflexión que elabora hunde sus raíces en la corriente de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología y ofrece un abordaje menos esquemático. Así advierte que del mismo modo que existen saberes “que buscan tener validez y ser reconocidos como tal, pero no pretenden ser ciencia”; la ciencia “no puede separarse de las ‘influencias’ sociales, económicas y políticas”. Su postura cuestiona el halo de pureza que reviste al campo científico y lo dota de una mayor complejidad. “Asistimos a una creciente imbricación entre la actividad científica y los intereses económicos de grandes grupos; a

la producción deliberada de no-conocimiento<sup>24</sup>; a la ciencia no hecha<sup>25</sup>; y a cuestiones de confianza” que resultan decisivas.

Bajo sus premisas, la ciencia no está exenta de intereses ni es incuestionable, así como tampoco, se puede negar de manera rotunda la presencia de las creencias como factor de socialización de las personas. Golombek defiende los efectos positivos de las creencias y apela a argumentos neurocientíficos y evolutivos para justificarlos:

*“Las creencias en lo sobrenatural sobrepasan la historia y la geografía. El 90 por ciento de la población se considera creyente en ‘algo más’. No podemos barrer eso debajo de la mesa y solo decir que son una manga de nabos. Las personas creyentes se curan más rápido de determinadas enfermedades; de hecho, si hacemos epidemiología las personas creyentes viven más. No solo los motivos son neurocientíficos sino evolutivos: si evolucionamos con esa capacidad de ‘creer en algo más’ es porque alguna ventaja adaptativa debe haber”.*

Como buen biólogo, Golombek echa mano a la teoría de la evolución de Charles Darwin –expresada en el clásico *El origen de las especies* publicado por primera vez en 1859– e intenta justificar la importancia de las creencias a partir de una hipótesis científica. Desde el punto de vista del divulgador, tanto la duda –que, a priori, proviene de la ciencia– como la creencia –que, a priori, se relaciona con la pseudociencia– cumplieron un papel preponderante al orientar las fuerzas evolutivas. Por ello, se explica la convivencia de ambas en los seres humanos (Viotti, 2019). Incluso entre los científicos, plantea Vara, hay muchos que cruzan la frontera y recurren a las pseudociencias:

---

<sup>24</sup> Se refiere, por caso, a las tabacaleras que a partir de los años 50’s financiaron investigaciones científicas para defender sus intereses y evitar ser reguladas.

<sup>25</sup> Lo ejemplifica mediante el caso de las controversias que giran en torno a las fumigaciones de los campos. Dicho de manera sintética por la propia autora: son los promotores de la tecnología quienes cuentan con el capital para producir conocimientos y utilizarlos en función de sus intereses, mientras que las poblaciones afectadas no detentan esa capacidad. Se produce una asimetría.

*“Cualquier profesional de la ciencia, hasta un médico perfectamente profesionalizado puede incurrir en estos deslices para moverse de un lado y del otro del límite. El horóscopo tiene que ver con el control de la incertidumbre. Hay una innumerable cantidad de trabajos que muestran, desde las sociedades primitivas hasta los atletas de elite, recurren a la ‘magia’ cuando no pueden controlar una determinada situación. Todo el tiempo realizamos rituales, formas de magia, para controlar situaciones sobre las que no tenemos control. Las cábalas, por supuesto, funcionan como un buen ejemplo para los hinchas de fútbol”.*

El reconocimiento de esta situación también incluye a las posturas “más científicas” dentro de las jornadas. Rojo precisa que “hay académicos que usan homeopatía y hay médicos que la administran. Es cierto. Sugiero que debería haber mayor cautela, en la medida en que nada garantiza que funcione”. Con esta idea –vale destacar– hasta el propio Rojo relativiza su punto de vista y reconoce la heterogeneidad en el campo científico. Solo en el Conicet hay 12 mil investigadores e investigadoras dentro de la CIC; pensar que existe una comunidad homogénea y que existe una única mirada acerca del conocimiento científico es, cuanto menos, demasiado pretencioso.

Cappozzo acepta que los científicos, en tanto seres humanos, pueden combinar facetas contradictorias. No obstante, sanciona que ambos círculos no deberían cruzarse: la ciencia no debería “contaminarse” con creencias, de una forma similar a lo que expresaba Comte en las primeras décadas del siglo XIX. “La fe está afuera de la ciencia. No hay problema en que los científicos tengan una religión, pero por supuesto debe estar fuera de sus actividades en la ciencia”. Aquí, por primera y única vez, aparecen las religiones vinculadas a falsas creencias. Todo parece incluirse en el mismo grupo, sin aparente discriminación: religiones, creencias y pseudociencias se emplean como sinónimos intercambiables. Al mismo tiempo, surge el interrogante: ¿cómo hace un investigador religioso para desprenderse de su religión cuando ingresa a su laboratorio? Las religiones se afincan en lo más profundo de la subjetividad humana, ¿se le puede pedir a alguien que suspenda una porción de su subjetividad?

La postura de Gangui es original en la medida en que va un paso más allá y emplea una clasificación propia, basada en sus conocimientos de la astronomía y la historia de la

ciencia. Así propone dos categorías para posicionarse y abordar el conflicto: los “endo” y los “hexoherejes”.

*“Los primeros surgen del interior de la comunidad científica y son castigados por la ortodoxia (como Charles Darwin o Galileo Galilei) y, por supuesto, conocen el tema del cual están hablando. Ofrecen una manera de pensar diferente a la normal en un momento determinado; algunas veces tienen razón y producen grandes revoluciones en el campo. Los segundos, en cambio, provienen de afuera y son inmunes al castigo de la ortodoxia. En general, no conocen el funcionamiento de la ciencia, ni su lenguaje, ni su metodología. No se sienten comprendidos al comunicar sus ideas y comienzan a sugerir la presencia de teorías conspirativas. Sus ideas exóticas venden muy bien; con lo cual resulta muy difícil saber si un exohereje es un embustero que persigue el lucro, o bien, simplemente sostiene otras ideas”.*

En su presentación, Gangui menciona el modo en que Galileo fue castigado por la ortodoxia. Ello se relaciona de manera directa con la anécdota esbozada por Latour (2012) recuperada en páginas previas: a lo largo de la historia, el discurso hegemónico de la ciencia evitó exhibir la parte inferior de un dibujo suyo que, además de incluir un cráter de la Luna, al mismo tiempo, incorporaba un horóscopo.

Esta descripción y breve clasificación que presenta Gangui no es trivial. Asume, apoyado en el relevamiento de la historia, una idea muy sencilla: algunos de los padres fundadores de paradigmas científicos –que dejaron legados cruciales– fueron rechazados por sus colegas (Kuhn, 2013). Defiende una visión dinámica del campo científico que rescata la importancia de los contextos, define a la ciencia como un hecho de la cultura y, en efecto, visualiza sus marchas y contramarchas, sus logros y desaciertos, sus victorias y sus fracasos. Desde aquí, la necesidad de autocrítica se vuelve esencial si el objetivo es que la ciencia no se convierta en el dogma que repele.

*“Pienso que tenemos que hacer mucha autocrítica. Hay que salir al ruedo y discutir las ideas ajenas aunque parezcan herejes. Necesitamos dejar de pensar que estamos en un pedestal de cristal y dejar de mirarnos el ombligo. La astronomía cultural, por ejemplo, es un nicho vacante. Son espacios atractivos que si no son aprovechados por nosotros desde la ciencia, terminan siendo explotados por los exoherejes o los pseudocientíficos. ¿Por qué, todavía, nos reunimos entre nosotros y no invitamos a pseudoastrónomos a debatir? ¿Pensamos realmente que no tienen nada que decir? Pienso que podríamos aprender mucho de su manera de pensar. Tenemos que prepararnos, ir a la boca del lobo, porque sabemos que los pseudocientíficos están mucho más preparados para los medios que nosotros. Si queremos que la ciencia llegue a todos los rincones, primero hay que implicarse en el debate público; algo que tradicionalmente no ha pasado”.*

El discurso de Gangui presenta varias aristas. Advierte la falta de autocrítica al interior del campo científico (algo que el resto de los exponentes no destacaba, sino todo lo contrario); señala la necesidad de cubrir por completo todos los terrenos del conocimiento porque de lo contrario podrían ser ocupados y explotados por las pseudociencias; insta a sus colegas al diálogo con los pseudocientíficos; y admite que los científicos no quieren participar de un debate porque muchos representantes de la pseudociencia están mejor entrenados en el arte de la palabra y la retórica. Un diagnóstico similar hilvana Edelsztein cuando ensaya una reflexión sobre la endogamia que caracteriza a los intercambios de la comunidad científica:

*“Siempre tenemos conversaciones con nosotros mismos. Estamos tratando de convencernos de algo de lo que ya estamos convencidos. La pregunta, entonces, es qué y cómo estamos comunicando. Pensamos que la ciencia es totalmente objetiva y neutral, como si los científicos no fueran personas que habitan una sociedad. La ciencia, además, no deja de ser una mirada que está cargada de teoría sobre los fenómenos del mundo. Como construcción humana tiene sesgos y errores, no es objetiva*

*ni está libre de cualquier contexto. Lo importante es que, todo el tiempo, estamos detrás de la manera de minimizarlos; de construir un cuerpo de conocimientos que pueda ser falsable; que es algo que las pseudociencias no tienen. Nunca dejemos de dudar y de hacernos preguntas porque esa es la base”.*

Algunos de los exponentes que participaron de la jornada fueron más allá e intentaron buscar respuestas a una de las incógnitas fundamentales de la divulgación y de la comunicación pública de la ciencia: ¿cómo cautivar a los públicos? Desde aquí propusieron que la estrategia para conquistarlos y “despertar” su gusto por la ciencia, primero, no solo debe apelar a la razón, sino también a fuertes dosis de emoción; y, segundo, es menester echar mano a las herramientas del diálogo y estimular una escucha atenta.

*“Podemos estar de acuerdo en que hay ciertas creencias que, tanto a nivel individual como colectivo, son nocivas pero tampoco podemos ser tan ingenuos de pensar que por ir con la antorcha de la razón y la ciencia vamos a destronar a las creencias. Ello no va a ocurrir, no va a funcionar, porque nadie quiere ser evangelizado. Estamos pifiándola en la estrategia. De hecho, este evento es parte de la estrategia; no se puede oponer la razón a la emoción. Cambiar de estrategia es meter a la ciencia de contrabando. Nos ponemos bastante firmes en no escuchar porque creemos que son disparates. No todos los argumentos son iguales pero si no escuchamos será imposible que podamos entrar en algún intercambio posible. Lo que debemos hacer es ofrecer emoción en vez de razón” (Golombek).*

Es sugestivo que emplee el término “evangelizado” para dar cuenta del proceso mediante el cual la gente se acercaría a la ciencia. Pero, de modo similar a como sucede con las religiones, a la hora de ganar adeptos no basta con brindar buenos argumentos para que los interlocutores “se conviertan”. También es fundamental generar emoción

en quien recibe el mensaje. Del mismo modo invita a escuchar, a desarrollar una actitud mejor predispuesta. En esta línea, ¿no es la ciencia la que enseña que no se puede criticar aquello que se desconoce?

Luego, Golombek continúa con su razonamiento y elabora un ejemplo ilustrativo con referencia a la vacunación.

*“A una madre que no quiere vacunar a sus hijos por más tablas, números y estadísticas que le muestres no la vas a hacer cambiar de opinión, porque el argumento de que ‘las vacunas causan autismo’ es emocional y las tablas son racionales. Chocarán siempre, por eso es que se vuelve fundamental buscar argumentos emocionales. Hay médicos que lo están haciendo y con un grado muchísimo mayor que el nuestro. De esta forma es que vamos a ser más escuchados. De lo contrario estamos mirando al mundo desde arriba, nos creemos superiores. Debemos mirarlo a nivel del piso para ver las diferencias y los contrastes. La ignorancia es una de las armas más grandes que tenemos, es lo que nos convirtió en humanos. Esa curiosidad, esa angustia frente a lo desconocido. El misterio cierra puertas, pero no debemos ofrecerle certezas porque no funciona, sino ignorancia. No es una lucha pero si la hay nuestra arma debe ser la ignorancia”.*

Según destacan estos últimos exponentes, mientras los representantes de las pseudociencias –dentro del ámbito más amplio de las creencias– han sabido pulir sus discursos y orientarlos directamente al público; los miembros de la ciencia, en cambio, deben entrenarse en el acto de contar historias e interesar a grupos masivos, a través del empleo de la razón pero también apelando a la emoción. Es por este motivo, entre otras cosas, que los discursos de los pseudocientíficos y los defensores de todo tipo de creencias gozan de circulación en el espacio público. Son invitados de manera recurrente en los magazines matutinos; los horóscopos componen la grilla de todas las revistas y diarios; así como también sus voces resuenan ante diversas consultas en muchas radios. Sus alocuciones procuran operar como respuestas ante la incertidumbre social, al tiempo que ofrecen un feedback a aquella porción del público que

habitualmente no es escuchada ni contenida por las instituciones modernas de referencia. Sobre ello, diserta Martínez:

*“El atractivo de las pseudociencias es que tienen un espacio siempre vigente: aquella parte de la individualidad humana que no es tocada por la ciencia, esto es, los estados de ánimo y la incertidumbre respecto del futuro. Utilizan fórmulas que se aprenden con facilidad, no contienen un lenguaje simbólico, ni sucesiones y encadenamientos de teoremas; las pruebas y argumentaciones que presentan son laxas, recurren a analogías fallidas o abusivas; siempre se revisten de seriedad con el préstamo del lenguaje científico. Para Carl Sagan es ‘un hogar a medio camino entre la religión y la ciencia’, mientras que Borges decía que ‘lo cursi abriga’. Bueno, estas creencias también porque brindan respuestas instantáneas a una gran cantidad de angustias humanas”.*

Durante la gestión macrista, el conocimiento científico sufrió duros embates por parte del gobierno. Los medios hegemónicos alimentaron el fuego y un sector de la sociedad cuestionó de manera severa, principalmente a través de las redes sociales, las funciones sociales que desempeñaban los científicos y científicas. Los investigadores del Conicet fueron tildados de “ñoquis” y se comenzó a dudar acerca de la utilidad de sus trabajos. En especial, fueron aquellos recursos humanos dedicados a las ciencias sociales los que soportaron las peores críticas.

En septiembre de 2018, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, creado en diciembre de 2007 –un acontecimiento inédito para la historia argentina– fue degradado a Secretaría de Estado bajo la órbita de la cartera de Educación. En el ámbito internacional, las pseudociencias –una vez más en la historia– parecían poner en duda y desplegarse con gran velocidad para arrebatarse las antiguas conquistas científicas. El país no era la excepción y, además de los eventos señalados anteriormente organizados por

el propio gobierno macrista, se realizaban, por ejemplo, las primeras jornadas de terraplanismo en la ciudad de Colón, Entre Ríos<sup>26</sup>.

Ambos encuentros de Ciencia y no ciencia se concretaron con este marco de fondo, entre fines de 2018 y principios de 2019. Con el conocimiento científico golpeado por varios frentes, investigadores, divulgadores y periodistas fueron convocados para hablar sobre los límites entre lo que ellos consideraban que era la ciencia y lo que debía rechazarse por fuera de este escenario. Expusieron sus puntos de vista en el Centro Cultural de la Ciencia ante una audiencia afín a sus ideas. Las jornadas surgieron, en parte, por el debate en torno a los artículos de Anfibia. Sin embargo, aunque Alberto Rojo abrió el evento, Agustina Chiodi no fue invitada, con lo cual, la postura sobre lo que la ciencia considera como “no ciencia” no fue representada.

En definitiva, científicos hablándole a espectadores científicos (de carrera, becarios, otros divulgadores y periodistas) en, probablemente, el sitio más importante de Argentina dedicado a la comunicación de las ciencias. Aunque hubo matices y perspectivas heterogéneas, las jornadas sirvieron como pretexto para que la ciencia, a través de algunos de sus exponentes, consiguiera refrendar su autoridad y marcar los límites. La demarcación acerca de lo que formaba parte de su campo y lo que no, sirvió para rechazar (correr fuera del terreno) a las pseudociencias y dejar en evidencia una “histórica pretensión de estatus científico”.

En Ciencia y no ciencia, científicos, divulgadores y periodistas ensayaron abordajes epistemológicos y sociológicos del conocimiento científico cuando, en la mayor parte de los casos, no se especializan en estos campos disciplinares. Pero la autoridad de la ciencia, como se apuntaba anteriormente, también se recrea como autoridad epistemológica (Hilgartner, 1990). Al momento de crear consensos que beneficien al colectivo, el ruido interno es descartado. Incluso, como se intentó describir, algunos científicos ofrecieron sus perspectivas sobre el campo de la comunicación, cuando no se especializan en el área. Buena parte desconoce que la comunicación social es una disciplina en sí misma. Por tanto: si bien ingenieros, físicos o químicos se permiten

---

<sup>26</sup> “Mucho ruido y poca gente. Los terraplanistas arrancaron su congreso en Colón y explican porque dicen que la Tierra es plana”, nota publicada el 2 de marzo de 2019, sección Sociedad, diario Clarín. Disponible en:

[https://www.clarin.com/sociedad/terraplanistas-arrancaron-congreso-colon-explican-dicen-tierra-plana\\_0\\_NNX90NJMk.html](https://www.clarin.com/sociedad/terraplanistas-arrancaron-congreso-colon-explican-dicen-tierra-plana_0_NNX90NJMk.html)

referir a aspectos comunicacionales sin formarse previamente, difícilmente, los comunicadores construyan referencias sobre la ingeniería, la física o la química. Las jerarquías entre las disciplinas no fueron borradas del todo, más bien, permanecen bien afincadas. Todavía están implícitas.

Mientras lo social puede ser discutido porque constituye evidencia científica “débil” y todo aparenta ser materia opinable, el conocimiento de las ciencias “duras” sale de los laboratorios y representa el producto de los experimentos que allí se producen. De este modo, las ciencias sociales, como máximo, pueden “recurrir a la autoridad epistémica de las ciencias naturales” y “caminar por una delgada línea entre subvertir su propio estatus epistémico y reforzar el estatus de los ejemplos científicos actuales” (Fuller y Collier, 2004: 110).

Esta diferencia de jerarquías se advierte con un ejemplo: mientras los investigadores de las ciencias exactas y naturales poseen licencia para introducirse en otros campos y construir discursos sin haber estudiado lo suficiente; difícilmente los investigadores provenientes de las ciencias sociales hagan lo propio con conocimientos vinculados a áreas. Y no se trata de una cuestión de complejidad de ciertos saberes por encima de otros, sino más bien se relaciona con que quienes en el fondo manejan los límites epistemológicos y discursivos son los individuos que desarrollan sus tareas en las ciencias exactas y naturales. En definitiva, conocer sobre alguna ciencia bien jerarquizada en el espacio público no convierte a aquella persona en oráculo, ni le confiere autoridad discursiva sobre todas las demás.

El conocimiento experimental constituye la base del poder distintivo que ejercen actualmente las ciencias exactas y naturales. Precisamente, lo que en pocas ocasiones es cuestionado son los experimentos y, en forma subyacente, el método. Así lo refieren Fuller y Collier:

*“Los constructivistas sociales sostienen que el conocimiento derivado experimentalmente en las ciencias naturales parece ser epistemológicamente sólido solo porque hemos aprendido a hacer la vista gorda ante las muchas ocasiones en las que la metodología declarada y la práctica real divergen” (Fuller y Collier, 2004: 96).*

Para los autores, el modo de contar los éxitos y de ocultar los fracasos de las ciencias exactas y naturales refuerza su autoridad en el campo epistemológico. Las sociales, en cambio, poseen una tradición diferente: están más acostumbradas a señalar las fallas, a exhibir las complejidades, a evidenciar los matices. Los éxitos, además, son retroalimentados a partir de un sistema de premios que, fundamentalmente, suele reconocer a los científicos pertenecientes a las exactas y naturales. Los premios Nobel se entregan a la Medicina o Fisiología, la Química y la Física como disciplinas científicas.

Por otro lado, dichas reuniones sirvieron para reafirmar el esquema de divulgación imperante, que tiene al modelo del déficit como barro subyacente, cuyas riendas son dominadas por los propios científicos (Hilgartner, 1990). Son ellos quienes, desde esta perspectiva, escogen qué, cómo, cuándo, dónde y a quién decir lo que dicen. Lo que aún no advirtieron –los organizadores no lo hicieron pero sí algunos de los disertantes invitados– es que “poco aporta hablar solo a los convencidos” (Vinelli, 2011: 56).

Algunas veces la comunidad científica pareciera concentrarse más en defenderse de las pseudociencias que en compartir los beneficios de sus propios avances. Abordar con mayor detalle las tierras limítrofes entre el racionalismo y el relativismo, entre la ciencia y la pseudociencia, entre la luz y la oscuridad, entre lo natural y lo sobrenatural, puede ser útil para construir una definición distinta para la ciencia. Si el objetivo es promover la cultura científica –en los apartados que siguen se explorará este concepto– habrá que conocer mejor cuáles son las características específicas de las “falsas creencias”. En Argentina, de hecho, existen líneas de estudio robustas que provienen de las ciencias sociales que podrían aportar mucho en este sentido<sup>27</sup>. Para criticar, primero es necesario conocer.

Se requiere de la elaboración de una concepción superadora de la versión “inductivista ingenua” graficada por Chalmers; más contextualizada en los territorios, anclada en las periferias, que no siempre parta de los centros –geográficos, políticos y económicos– de poder. Comunicación de la ciencia en Palermo pero también en el conurbano y en las demás provincias. Comunicación de la ciencia de científicos pero también de aquellos

---

<sup>27</sup> Se sugiere revisar para este punto los trabajos de los investigadores del Conicet Pablo Seman (sobre las culturas populares y la construcción mediática de la pobreza) y de Fortunato Mallimaci (en sociología de las religiones).

que no son científicos. Comprender, en definitiva, que criticar la doctrina positivista no es ser anticiencia ni tampoco anarquista, como sugería la posición de relativismo absoluto esbozada por Feyerabend (1984). Como refiere Quereilhac, habrá que descartar aquella “visión polarizadora que insiste en ver reacciones contra la ciencia en toda manifestación cultural que no adscribiera explícitamente al positivismo” (Quereilhac, 2016: 15). Los párrafos que siguen representan un intento al respecto.

#### 4. Ni científicismo ni relativismo absoluto: una opción para desmarcarse de los binarismos

*“A veces he hablado con algunos colegas y divulgadores, de los que son más activistas, para decirles que no sean 'talibanes científicos'. La ciencia no es la verdad absoluta, es algo que va cambiando, se va modificando. Tú tienes un método que te permite trabajar con evidencias, pero eso no significa que estés siempre en la verdad absoluta” (Carolina Moreno).*

De acuerdo a las posturas más científicistas lideradas por Rojo, Aldao y Kukso las pseudociencias forman parte de un engaño. La principal artimaña que sus representantes usan para encubrir la estrategia es disfrazar a sus discursos con el traje de la ciencia para obtener cuotas de autoridad en el espacio público. En ese afán, emplean números y ecuaciones como si eso fuera suficiente para dotar de validez a su cuerpo de creencias. El dato duro goza de buena salud y barniza las imperfecciones. Procuran copiar los modos de decir y los modos de hacer de la ciencia porque no han constituido los propios. Por este motivo, porque “imitan y lo hacen mal”, les vale el mote de pseudociencias. La postura científicista-racionalista que presentaba Chalmers (1990) aquí presente.

El prefijo *pseudo* proviene del griego y significa “falso”, esto es, “falsas ciencias”. Desde aquí, si bien algunas pseudociencias a priori son inofensivas (es decir, no tienen correlato en políticas públicas ni motivan decisiones importantes por parte de los gobiernos del mundo) como el terraplanismo, hay otras que asumen un carácter de mayor peligro, como los movimientos antivacunas. Bajo esta premisa, algunos de los exponentes cuestionaron el rol de los medios por ser responsables de invitar figuras que difunden falsas creencias a la sociedad (astrólogos, tarotistas, brujos); así como también critican al Estado que, en algunas ocasiones, solventa y promueve actividades de esta estirpe. Por el contrario, en vez de amplificar prácticas cargadas de irracionalismos y fantasía, sostienen que debería fomentar planes de alfabetización y divulgación científica.

En el otro polo, Chiodi, politóloga y astróloga, planteaba en su nota en Anfibia que estas creencias no deberían compararse con la ciencia porque apelan a “otro lenguaje e implican otros modos de construir conocimientos con rasgos distintivos”. Afirma que no recurren a elementos prestados del ámbito científico para revestir sus argumentos de validez y que aquellos investigadores que defienden las posturas más radicales contra la astrología no critican desde el conocimiento sino desde el desconocimiento. Su argumento es el siguiente: ¿cómo pueden criticar algo que desconocen y menosprecian? Precisamente, cuando deberían emplear los recursos del método científico y el pensamiento crítico, suspenden sus capacidades analíticas y argumentativas con atajos, burlas y soberbia. Se advierten con claridad los nexos con la postura más relativista de Feyerabend (1984).

En el medio hay un enfoque que en las jornadas Ciencia y no ciencia fue representado por expositores cuyo propósito fue evitar los reduccionismos y planteos esquemáticos. Investigadores como Golombek, Edelsztein y Vara reconocen el peligro que suponen algunas pseudociencias y creencias aunque, al mismo tiempo, expresan que las fronteras entre la ciencia y otros modos de producir y apropiarse de los conocimientos son bastante más difusas de lo que la comunidad científica tiende a creer. Los humanos, plantean, están atravesados por racionalidades pero también por irracionalidades, por lógica y por emoción. Tanto la ciencia como la pseudociencia tienen sus seguidores, sus devotos, sus fanáticos; pues, existen formas de militancia a una y a otra orilla. En el medio está el saber, pero también la duda: mientras la pseudociencia explota la duda de la ciencia –y su escepticismo característico– para relativizarlo todo; la ciencia puede aprovecharse de ese no-conocimiento como una herramienta para potenciar la curiosidad.

“Científicas y mágicas” es un ensayo publicado en Anfibia y, de modo tácito, representa un intento por saldar el debate abierto por los dos artículos abordados anteriormente: “Contra la astrología” y “A favor de la astrología”. En este caso, el sociólogo e Investigador del Conicet Nicolás Viotti pretende superar el binarismo entre el científicismo y el relativismo absoluto. Argumenta que en cada sujeto existe una cohabitación de creencias, saberes y modos de conocimientos; una diversidad que se expresa sin contradicciones.

Desde su punto de vista, el relativismo recae en “la reafirmación de los variados irracionalismos como si fueran una respuesta contestataria a la racionalidad

hegemónica. ¡No es razón, es emoción! ¡Es un sentimiento! ¡Todo depende de mi punto de vista!”. No obstante, hay matices, pues, no todos los irracionalismos son de la misma clase. Según plantea el autor, están las corrientes que postulan ideas “caricaturescas” (terraplanismo; el ser humano nunca llegó a la Luna); otras más preocupantes (creacionistas que desconfían de la evolución humana); y un grupo restante que incorporan las más irresponsables (aquellas que ponen en duda el calentamiento global y la efectividad de las vacunas). El artículo de Viotti tiene la virtud de hallar matices: señala distinciones entre lo que, a menudo desde el desconocimiento, el prejuicio y la negación se pretende ver junto.

Por otra parte, el científicismo es:

*“la reafirmación de la racionalidad instrumental como si fuese la única y la mejor posible. El científicismo no es la ciencia, un recurso de conocimiento basado en la construcción de evidencias plausibles, rigurosidad y sobre todo un horizonte de reflexividad sobre la propia práctica. El científicismo es la caricatura de la ciencia y, en sus peores versiones, una metafísica naturalista o social en la que la complejidad es reducida a correlaciones más o menos simples”.*

Aquí Viotti sigue la línea esbozada con Varsavsky al comienzo de esta tesis. En esta línea, de la misma manera que no todos los pseudocientíficos y sus creencias pueden juzgarse con la misma vara, también es preciso señalar que no todos los científicos son científicistas. Las generalizaciones no son adecuadas en ningún caso.

En este marco, el autor sostiene:

*“el irracionalismo contemporáneo es problemático, pero el científicismo también lo es; minimiza la posibilidad de entender otros modos de pensar, creer y hacer a una condena abstracta. ¿La ciencia natural o social debe reducirse a criticar las ‘creencias falsas’? ¿Es su función denunciar la ignorancia, la ineptitud, la manipulación o la incultura?”.*

A Viotti podría respondersele que las ciencias no deberían reducirse a criticar las creencias falsas pero lo hacen porque ello las dota de una autoridad epistemológica y, por añadidura, política (Latour, 2012).

En algunos escenarios como el analizado, sin embargo, pareciera que la única función de la ciencia es criticar y descartar aquello que considera “no ciencia”, cuando en verdad sus posibilidades y anhelos deberían ser mucho más ambiciosos. Viotti avanza un paso más y apunta que las ciencias sociales brindan herramientas para reflexionar sobre el modo en que se construyen las creencias. Explorar cómo operan las pseudociencias y “el pensamiento mágico”, comprender sus entramados y entender sus dinámicas son acciones más productivas que la deslegitimación que promueve el saber científico siempre que emergen conocimientos que no se generan en ese campo específico.

Para ello, para comprender a la ciencia y su relación con otros espacios de conocimiento en toda su dinámica y complejidad, una herramienta central es la historización. Contextualizar para poder explorar por qué, en el espacio público, algunas formas de producción del conocimiento son centrales y otras periféricas; por qué algunas circulan más y otras menos; por qué algunas son formas autorizadas y otras desautorizadas. En definitiva, las verdades científicas, destaca Viotti:

*“no están destinadas por su sola realidad a imponerse socialmente. La verdad es una disputa, pero también se hace públicamente, tiene que ganar una batalla. La ciencia no triunfa por su propia racionalidad, necesita de la creencia en ella misma como la creencia en la Virgen necesita la foto, el registro y la huella empírica de la aparición. La ciencia no existe solo en los laboratorios y en los congresos, tampoco en la fantasía del genio loco que grita ¡Eureka! Se hace en espacios públicos, en los medios masivos, en la prensa gráfica, en las redes sociales, en la vida cotidiana. La ciencia siempre desborda sus límites y necesita procesos sociales de consolidación: tiene que convencer, tiene que ser avalada por una cultura común, por instituciones en las que se pueda confiar y por modos de mediación y de difusión pública”.*

La autoridad de la ciencia, en este sentido, se recrea en su diseminación por el espacio público, en una comunicación en que el productor del mensaje siempre es el mismo: el científico. Solo el científico está en condiciones de hablar en nombre de la ciencia, de una construcción cultural siempre edificada y moldeada por los mismos albañiles.

Por tanto, la ciencia requiere de sus propios criterios de validación. Los “datos duros” gozan de un estatus jerárquico que les otorga prestigio social, punto en el que comienzan y finalizan todas las discusiones. Es que la ciencia, como señalan las publicidades, “es garantía de confianza”. Es que demostración y retórica, lejos de oponerse, constituyen una misma elocuencia (Latour, 2012).

Pero, ¿qué ocurriría si la aprobación social no transcurriera tanto por la sentencia del dato duro sino por otros criterios? Es necesario conocer cuáles son las formas de apropiación del conocimiento –en el sentido general del término– porque es una de las pocas vías para comprender cómo la comunicación pública de la ciencia puede penetrar en zonas grises y territorios de frontera a los que todavía no ha llegado. Descartar las creencias de plano y sin estudiarlas no parece ser la mejor opción. El enfoque positivista decidió no ensuciarse, no embarrarse. De aquí que sea fundamental una ciencia que se embarre. Solo embarrándose es posible conocer el barro (Saintout y Varela, 2014).

La contradicción del pensamiento positivista se advierte: al mismo tiempo que continúa con el mandato ilustrado –que implica promover la cultura científica hacia toda la sociedad–, la democratización del conocimiento y la posibilidad del acceso por parte del público no conduce a la participación en su construcción. ¿Por qué? Porque si la sociedad desarrolla el pensamiento crítico y comienza a participar de las discusiones, la autoridad de la ciencia corre el riesgo de ser cuestionada. Latour imagina un diálogo, cuyo fragmento más jugoso se comparte a continuación:

*“-¿No ha cumplido usted, acaso, su sueño de poner los conocimientos al alcance de la mayor cantidad posible de personas? Pues, estas los hicieron suyos; nada más normal. Si quiere que el público no discuta más estas cuestiones, contétese entonces con los hechos que no le interesan a nadie, que no perturban los intereses de ninguna industria, que no modifican ningún prejuicio.*

*-Pero el movimiento mismo de la ciencia es precisamente ser crítica, ¡poner en tela de juicio todo!*

*-En ese caso, acepte usted la controversia.*

*-Pero todos esos que participan no saben nada del asunto: no son competentes para juzgar, no tienen autoridad para decidir. Queremos el debate, no la controversia.*

*-¡Pero si son justamente las voces más autorizadas las que discuten en el seno de las mismas disciplinas científicas! Considere usted la disputa sobre el clima: en Francia, es un investigador patentado quien critica a otros investigadores en la plaza pública.*

*-Por desgracia, sí, pero es un falso científico.*

*-¡Ah, qué bien! ¿Quiere usted desembarazarse al mismo tiempo de los incompetentes, sean estos público o científicos?*

*-Y... sí, por supuesto, queremos que el debate se limite a los que saben de verdad.*

*-¿Y cómo los designarían?*

*-Gracias a la Demarcación entre buena y mala ciencia.*

*-Claro, solo que usted parece no haber comprendido aún que es eso precisamente lo que está en cuestión...” (Latour, 2012: 148-149).*

De estas líneas se desprenden algunas ideas generales: la ciencia pone en tela de juicio todo, solo a condición de que la propia ciencia no sea colocada en discusión; el debate debe ser calificado, de hecho, para eso sirve la “Demarcación”, para que solo participen “los que saben de verdad”; que, en última instancia, son los que poseen una voz autorizada. Lo que molesta del proceso de democratización de los conocimientos es que todas las voces son colocadas en pie de igualdad y se borran las huellas de la autoridad, rastros basados en la asimetría cognitiva sobre un determinado tema.

Las actividades de demarcación, en esta línea, chocan de frente con la democratización de los conocimientos. La única manera de que no se contradigan es a partir de la divulgación que los propios científicos ensayan; de esta manera conservan la potestad de escoger qué se puede decir y qué no, cómo se puede decir y cómo no, qué metáforas, analogías y giros lingüísticos deben ser aceptados y cuáles no. Son ellos los que seleccionan las batallas que dan y en cuáles no se inmiscuyen (Gieryn, 1983).

Pero vale destacar lo siguiente: como apunta Latour (2012), si los investigadores e investigadoras se involucran en aspectos de la vida que le interesan a la gente, las controversias están aseguradas. ¿Por qué? Porque los problemas complejos requieren de miradas complejas y la científica, de esta manera, estará obligada a competir y complementarse con otras miradas igual de pertinentes. Si el conocimiento se construye más allá de las paredes de la academia, la demarcación deja de tener sentido. “En tanto esta unanimidad estalla en pedazos, en tanto las cuestiones interesan a todo el mundo, el recurso de apelar a una autoridad superior y definitiva se desvanece de inmediato” (Latour, 2012: 149).

## 5. Miedo al medio

Una de las emociones fundamentales que guía las acciones de los seres humanos y sacude su instinto de supervivencia es el miedo. Desde la postura más científicista, el discurso de las pseudociencias, en parte, tiene pregnancia social porque apela a despabilar esa angustia. Manuel Castells (2009) explora las rectas que componen el triángulo entre comunicación, miedo y toma de decisiones. Plantea que las situaciones que generan miedo atraen mayores audiencias y, luego, elabora un razonamiento que, aunque es aplicado para el examen de los comicios y la política electoral, puede ser útil a los efectos de esta tesis.

*“¿Y si resulta que las emociones y los sentimientos son componentes esenciales del proceso de toma de decisiones? ¿Qué pasa si las emociones o los sentimientos son lo que deciden en última instancia la forma en que la política y el ejercicio del poder en general construyen el significado, y por tanto la conducta, para determinar la acción que se racionaliza, más que decidirse racionalmente? (...) Esto no es un llamamiento al triunfo de la política emocional y mucho menos a la toma de decisiones irracional. Más bien es un reconocimiento de la forma en que la gente procesa las señales a partir de las cuales toma sus decisiones, para sí misma y para el mundo en su nombre” (Castells, 2009: 258-259).*

El miedo puede ser abordado como una emoción ancestral, como un factor medular para la evolución humana. En el pasado, cuando todavía no existían las civilizaciones, dice el autor, aquellos que sentían miedo ante lo desconocido tomaban más precauciones al momento de lanzarse a cazar las bestias que servirían de alimento. No obstante, no todo se reduce al instinto.

Rossana Reguillo (2006) propone estudiar los “miedos contemporáneos” desde una perspectiva cultural. Desde su punto de vista pueden ser concebidos como “espacios de frontera”, ya que configuran un espacio-tiempo en el que confluyen de manera multidimensional, compleja, contradictoria y ambigua, procesos, actores y discursos que

dificultan su emplazamiento. Por ello, para sacarlos de su clandestinidad y observarlos de frente, la mejor estrategia es historizarlos: otorgarles densidad temporal para entender sus transformaciones.

Tras advertir el rol que jugaron las ciudades y la imprenta en la reconfiguración de los miedos en el pasado; en el presente, Reguillo indica el papel que desempeñan los dispositivos mediáticos en “la propagación de las esporas del miedo” y su capacidad para “alterar el juicio de los sujetos”.

*“La creencia está indudablemente atada a los territorios de la cultura: se puede estar completamente a salvo y no obstante experimentar un miedo profundo ante la sola imaginación de un mal (aunque este sea poco probable); esta imaginación es parte fundamental del acervo de experiencias que un colectivo comparte. El miedo es, por tanto, una experiencia individual que requiere, no obstante, la confirmación o negación de una comunidad de sentido (...). Más allá del certero análisis sobre los miedos milenarios y ancestrales, como el temor a la noche, a la enfermedad, al fin del mundo, y el papel que en la propagación del miedo jugaron ‘los profetas de los últimos días’, la aproximación histórica permite constatar el enorme peso de las creencias y de las Iglesias cristianas, primero la católica y posteriormente la protestante, en la experiencia crispada de los miedos en la antigüedad y el uso instrumentalizado que de ellos se hizo” (Reguillo, 2006: 28-29).*

Como corolario expone su fórmula: los miedos son individualmente experimentados, socialmente construidos y culturalmente compartidos. Así, ante el retiro de los estados, la incertidumbre y el temor frente a lo desconocido es explotado por mensajes explosivos que circulan por los *mass media* y sirven de barro fértil para el sentido común.

*“En la visibilidad creciente de los medios de comunicación como espacios de domesticación del caos en sus propuestas reductoras,*

*estereotipadas y estigmatizadoras; en el éxito arrollador de la literatura de autoayuda; en los relatos que circulan y conforman las mitologías urbanas en torno al sida, al robo de órganos, a los secuestros, a la vulnerabilidad de las mujeres, etc. Y de manera cada vez más frecuente, en las advocaciones marianas y otros milagros de fin de siglo, que expresan, más allá de la creencia, la necesidad de contar con ayudantes supraterrrenales para enfrentar el caos” (Reguillo, 2006: 48).*

No obstante, el hecho de pensar que aquellas personas que eligen creer en las pseudociencias lo hacen –únicamente– por miedo o incertidumbre ante realidades que no son capaces de comprender ni mucho menos torcer, contribuye a reforzar un esquema determinista. Una linealidad similar a la que se identifica en el modelo del déficit, un esquema que goza de buena salud al momento de analizar la percepción pública de la ciencia. Aún se cree, con acento cartesiano y desde las posiciones más progresistas, que “cuanta más educación tengan los ciudadanos, mejor podrán interpretar la información disponible” y que “un mayor grado de conocimiento proporciona a la gente cada vez más recursos intelectuales para una autorracionalización que apoye sus interpretaciones erróneas inducidas por las emociones” (Castells, 2009: 212).

De ello se desprende que quienes no están a favor de la ciencia –y escogen el pensamiento mágico o las pseudociencias– es porque aún no conocen lo suficiente. Y como no conocen lo suficiente requieren de mayor información, esto es, ser alfabetizados. Este prejuicio, según Carolina Moreno<sup>28</sup>, también debe cuestionarse en la medida en que, ante temáticas como vacunas y pseudoterapias, las personas con menos formación tienen más confianza en el médico o el pediatra. Mientras tanto, la gente con mejor nivel educativo, más poder adquisitivo y más acceso a la información, cultivan más dudas y menos confianza en las autoridades y las instituciones. Durante el proceso de inmunización masiva en Argentina, que se inició durante la pandemia del Sars CoV-2, el exministro de Salud bonaerense, Daniel Gollan, afirmó que el grupo más renuente

---

<sup>28</sup> “Los divulgadores deberían ser menos talibanes científicos”, entrevista publicada el 3 de noviembre de 2019, El País (España). Disponible en: [https://elpais.com/elpais/2019/10/31/ciencia/1572515658\\_324038.html](https://elpais.com/elpais/2019/10/31/ciencia/1572515658_324038.html)

a vacunarse en el comienzo del proceso era el personal de salud, en especial, los médicos.

El papel de los medios, en este sentido, debe ser revisado. Sin embargo, los contextos familiares, políticos, religiosos y económicos, así como también las trayectorias personales y las amistades, configuran marcos de socialización (Tedesco, 2002) que no pueden descartarse al momento de indagar por qué una persona, después de tanta evidencia científica sostenida durante siglos, cree, efectivamente, que la Tierra es plana o que las vacunas no sirven y pueden ser contraproducentes. El peso suele descargarse en los medios (de hecho Kukso, Román, Aldao y Martínez hicieron hincapié en su rol durante las jornadas) porque están a mano, porque representan la excusa perfecta; pero si una porción de la sociedad convierte a Ludovica Squirru en *best seller*, no es solo porque tiene más horas de pantalla o micrófono, sino que debe haber algo más.

¿Será que los pseudocientíficos se sienten mucho más predispuestos al diálogo de lo que están los científicos? ¿Será que conservan una postura menos soberbia debido al hecho de no formar parte del pensamiento científico hegemónico? A partir de la experiencia española, Moreno elabora una hipótesis que se ajusta al campo médico pero puede extenderse a los restantes:

*“Yo pienso que si el médico le pudiera dedicar diez minutos, no iría tanta gente a las pseudoterapias. Si el sistema de salud les permitiera dedicar todo el tiempo necesario a los pacientes, en lugar de entrar uno detrás de otro. (...) Si tiene tiempo, la mejor herramienta de un médico es la palabra. Cuando los médicos iban a verte a casa, el paciente ya estaba mejor antes de que el médico saliese por la puerta, porque les tocaba, les preguntaba cómo se sienten. La gente te dice en estos debates que el médico ni los mira a los ojos. Quieren sentirse queridos”.*

Moreno, como Golombek y Edelsztejn durante el evento Ciencia y no ciencia, propone una ciencia que escuche y no solo que hable. Investigadores, divulgadores y periodistas que sean capaces de establecer puentes de comunicación. El paradigma positivista de vigencia manifiesta fomenta la división taxativa entre razón y emoción. El mandato

hace suponer que, al ingresar al laboratorio, la primera debe imponerse sobre la segunda que queda suspendida. La forma en la que se cuenta ciencia se liga al modo de hacerla. Los divulgadores y comunicadores siguen las huellas del positivismo, que deja afuera y estigmatiza al resto de los saberes con los cuales, para bien o para mal, se identifican miles de personas.

Como apunta Viotti, “quienes no viven en la lógica de la racionalidad científica son anormales, incultos, primitivos o simplemente estúpidos”. No obstante, ¿quién vive todo el tiempo en función de la ciencia? ¿Se podría forjar una cultura científica en Argentina? En todo caso, ¿es deseable?

## 6. Hacia una cultura científica (de los científicos)

En 1959, Charles Percy Snow brindó una conferencia en Cambridge y elaboró su crítica a “La tesis de las dos culturas”. En aquella ocasión apuntó que históricamente había permeado la división entre la cultura de letras (la de los artistas) y la cultura de ciencias (la de los científicos), como si existiera una brecha entre ambas y que esta percepción, desde su criterio, debía modificarse.

La cultura científica es un término que, a través del tiempo, ha soportado diversas acepciones. En este apartado, a nivel general, se presentará el posicionamiento del enfoque tradicional-positivista y las críticas que provienen del campo CTS. Leonardo Vaccarezza, señala que desde el punto de vista tradicional –sendero en el cual puede ubicarse el Public Understanding of Science (PUS)– la cultura científica es la cultura de los científicos: las normas, valores e instituciones que caracterizan a quienes desempeñan las actividades científicas en el entramado social. Desde aquí, continúa el autor, el público está conformado por “profanos” que deben apropiarse de los contenidos producidos por las instituciones científicas si pretenden abandonar su situación de desventaja cognitiva o, según Cortassa (2012), de asimetría cognitiva.

En esta línea, la cultura científica se objetiviza, es decir, se convierte en un objeto, en algo que “se tiene” o “no se tiene”. Se torna susceptible de ser medida, aislada y cuantificada; pues habrá ciudadanos que tengan “un mayor grado de cultura científica” y otros que solo accederán a niveles menores. Las encuestas de percepción pública de la ciencia se edifican sobre ese criterio. Un paradigma que se sustenta en la existencia de asimetrías cognitivas (entre los portadores del conocimiento y aquellos que no lo tienen), en mitos como el del “buen ciudadano” y en un vínculo con el imperativo moral “la ciencia nos hace buenas personas”.

Según Vaccarezza se construye una concepción desde la que se busca proyectar los “hábitos científicos” –mente abierta, integridad intelectual, observación e interés en chequear las opiniones propias– sobre la población.

*“Queda claro que la cultura científica es algo producido por los científicos al margen del público más amplio, y luego transmitido, de manera relativamente accesible, a los no especialistas. Al público, por lo*

*tanto, se lo entiende como una entidad pasiva y receptora, con la única función de incrementar su comprensión del conocimiento científico”* (Vaccarezza, 2009: 77).

El público constituye una masa homogénea, sin capacidades de resignificar los mensajes que recibe; que debe incorporar los contenidos que le llegan “masticados” y ya “deglutidos” por los divulgadores, puentes indispensables –traductores o mediadores– entre los iluminados y el vulgo. Desde aquí, el único conocimiento válido es el científico mientras que los otros, como pueden ser los saberes ancestrales, tradicionales, populares o urbanos, componen un mosaico indiferenciado de una irracionalidad negativa.

La cultura científica debe transmitirse del mismo modo que los religiosos transmiten la palabra –sin cuestionamiento alguno–; y los encargados de tal acción cumplen, en efecto, con una tarea alfabetizadora. Si la ciencia configura un “idioma distinto”, tiene que ser aprendido con todas sus reglas gramaticales. En contraposición a ello, la ignorancia se castiga, se evidencia como una falta, como un vacío susceptible de ser llenado. Posicionamientos como este permiten entrever en qué medida el programa político del positivismo continúa vigente. En este marco,

*“hace algún ruido la identificación (aunque sea parcial) de la cultura científica con la alfabetización científica. Es necesario justificar cómo y de qué manera la alfabetización científica conduciría a la toma de conciencia y a la actuación ciudadana participativa. (...) La discusión sobre temas complejos de respeto al ambiente, a la utilización responsable de los recursos naturales, a la contaminación, al modelo energético basado en los hidrocarburos, al agua, a las convicciones religiosas y a dilemas morales, entre otros, requiere información y demanda conocimiento experto, es verdad, pero lo que se discute no es sobre el contenido científico o técnico, sino sobre las consecuencias sociales, económicas y políticas, entre otras dimensiones”* (Albornoz, 2013: 10).

De aquí que surgen las siguientes preguntas: ¿más científicos, divulgadores y periodistas científicos en los medios y con presencia en el espacio público contribuirán a crear una mayor cultura científica en Argentina? ¿Aquellas personas que convierten a Ludovica Squirru en best seller dejarán de leerla y escogerán un libro de divulgación de la física o de la química en reemplazo? En definitiva, ¿saber más de ciencia tiene algún correlato en ejercer mejor la ciudadanía?

Albornoz plantea que la cultura científica no es suficiente para desarrollar mejores condiciones de actuación ciudadana. Desde la divulgación se suele apuntar que el público desempeña un rol central. Sin embargo, cuando este propone otros modos de conocer basados en sus propias experiencias, lo primero que emerge es la etiqueta del desprecio o la ignorancia. Como propone Hilgartner (1990) en páginas previas, en el diálogo entre ciencia y sociedad, los únicos que gozan de legitimidad son los científicos. No todos tienen la posibilidad para hablar en nombre de la ciencia. Si los saberes populares son ilegítimos es porque son referenciados respecto de una ciencia moderna que goza de validez a partir de su método.

Miguel de Asúa, desde un punto de vista más general, sostiene que la cultura científica delimita a:

*“las instituciones, los discursos, los instrumentos y los códigos asociados con la obtención y transmisión del saber sistemático que denominamos ‘ciencia moderna’. En otras palabras: la suma de la cultura simbólica, la cultura material y sus intersecciones en el ámbito de la ciencia”* (De Asúa, 2010: 13).

Desde la óptica de los estudios CTS, la cultura científica no se traduce en habilidades individuales acumuladas; tampoco remite a niveles, grados del saber o casilleros que los ciudadanos deben llenar. Más allá de los conocimientos técnicos específicos, dicha noción incorpora el cuerpo de valores, percepciones, experiencias, prejuicios, representaciones y aspectos culturales de los grupos sociales. Esta última concepción considera que el contexto, las metáforas, las percepciones, los mitos, los símbolos y las narrativas constituyen información que es anexada para construir y negociar la propia

imagen de la ciencia y su impacto social (Castelfranchi et al. 2005). Según Yurij Castelfranchi, los propios mitos y prejuicios son fundamentales para comprender la imagen de ciencia que cada individuo construye para sí. Ello desplaza el interés desde los productores del conocimiento científico hacia la apropiación que realizan las poblaciones.

Albornoz plantea que existen diversas culturas científicas<sup>29</sup>, de manera que el plural debería reemplazar al singular. En las sociedades contemporáneas, según el autor, las culturas científicas pueden estar emparentadas con que la ciudadanía pueda acceder a información útil para emplear de manera responsable la innovación en las actividades productivas; así como también ubicarse como una condición necesaria para que la sociedad apoye el financiamiento de la investigación científica y tecnológica, legitimando la asignación de recursos destinados a estas actividades. Sin embargo, “una cultura científica de por sí no garantiza que los ciudadanos estén en condiciones de defender libremente sus derechos y sus deberes con relación a la ciencia y a la tecnología” (Albornoz, 2013: 7).

En concreto, nada asegura que “saber más de ciencia” conduzca a la ciudadanía, necesaria y linealmente, a defenderla y a solicitar políticas públicas basadas en evidencia. Este presupuesto acompaña a la ciencia y a su comunicación pública desde fines del siglo XIX y principios del XX. El periodismo, por caso, suele exhibir una mirada positiva –celebratoria y espectacular– de la ciencia y la tecnología.

*“En el siglo del imponente avance en la visión secular del mundo, la divulgación periodística pareció reservarse para sí un tratamiento maravillado, asombrado y laudatorio de los descubrimientos científicos, al presentarle al público informaciones tamizadas previamente con un prisma de asombro positivo, y al transmitir la confirmación de un progreso indefinido. Si bien resulta difícil reconstruir cuál era la efectiva capacidad de comprensión de las novedades científicas entre un público no formado en ciencias, sí es posible deducir la facilidad con que cualquier lector debía captar la valoración global con que se presentaba*

---

<sup>29</sup> El autor reconoce la existencia de una cultura científica “baconiana” que se vincula con el dominio utilitario de la naturaleza; mientras que existe otra, de corte aristotélico, que promueve el deseo desinteresado de conocer.

*cada nuevo descubrimiento, cada nueva teoría, cada nuevo artefacto, e incluso los augurios del siglo por venir. Esta valoración global podría resumirse en el enfoque periodístico que abonaba siempre, de manera insistente, la idea de lo maravilloso ante los develamientos de la investigación científica” (Quereilhac, 2016: 29-30).*

El enfoque CTS se ocupa de señalar las falencias de la perspectiva tradicional y redefine el concepto de cultura científica como un espacio discursivo en el que confluyen las diversas producciones de significado, heterogéneas y contradictorias, que aportan los distintos sectores de la sociedad. Contempla que cada individuo desarrolla sus intereses, valores e imágenes sobre los fenómenos científicos y tecnológicos. Sucesos que transforman las vidas y los entornos de los cuales forman parte. En efecto, se ensaya una definición de cultura científica más acorde a los modos de producción de conocimiento que se despliega en países periféricos como Argentina; que recupera las tensiones, las relaciones de poder y que hibrida a la ciencia con otros saberes de frontera.

El marco CTS explicita que la asimetría cognitiva coloca a los científicos en una situación de poder. Si todo el pueblo tuviera cultura científica, serían los científicos quienes, de cualquier manera, continuarían decidiendo qué comunicar y qué no. Por ello, según Albornoz, el nudo de la cuestión es que tan indispensable como la apropiación de la cultura científica por parte de la ciudadanía, es la aprehensión de la cultura ciudadana por parte de los científicos.

*“El verdadero puente entre la ciencia y la sociedad se construye en la medida que los científicos asumen la cultura ciudadana, más que en la medida que los ciudadanos asuman la cultura científica. Esto es, cuando dejan de lado la pretensión de superioridad, cuando rompen la insularidad y cuando su actividad se orienta en función de valores profundamente humanos. Esto implica opciones y elecciones cotidianas. La cultura ciudadana exige pensar y asumir valores propios de un colectivo social más amplio que la comunidad científica. Esto implica escuchar a la sociedad, como parte de ella, y tomar decisiones que*

*tengan en cuenta los contextos locales concretos. La idea de que solo un ciudadano alfabetizado científicamente puede participar en la toma de decisiones con respecto a las consecuencias del avance de la ciencia y la tecnología es por lo menos exagerada y probablemente distorsiva”* (Albornoz, 2013: 12).

La organización de un evento como “Ciencia y no ciencia: despejando mitos” solo tuvo un objetivo: reafirmar, en un contexto en que la producción de conocimiento científico era puesta en duda por la política gubernamental y los mensajes de los medios hegemónicos, el rol que la autoridad científica tiene en la sociedad. Científicos, divulgadores y periodistas que, con matices, refirieron a las bondades del método científico ante un público deseoso de escuchar lo que los conferencistas tenían para decir. Confirmar, una vez más, el presupuesto latente: democratizar las condiciones de acceso y participación a los conocimientos científicos –esto es compartir la cultura científica– es un proceso que siempre se orienta en un solo sentido. Quienes enuncian qué es válido y qué no, qué discusiones se pueden desplegar en el espacio público y cuáles no, quiénes deben ser escuchados y quiénes no, quiénes son burlados y quiénes no, en definitiva, son los científicos.

## **CAPÍTULO II. Caso: EsPeCie. Un ejemplo de reivindicación profesional para abordar quiénes y cómo comunican los que comunican en nombre de la ciencia**

Para continuar con el análisis de quienes son hoy los portavoces de la ciencia, en primer término, se realiza una descripción y análisis de la perspectiva comunicacional que se aplica en el apartado: el pasaje del denominado modelo de déficit a uno más abierto y participativo que encuentra en el diálogo a su principal herramienta. Un pasaje que en la práctica puede definirse más como un solapamiento que como un reemplazo. Luego, a la luz de las herramientas conceptuales, se traza un mapa para indagar quiénes y cómo comunican los que comunican en nombre de la ciencia. Un estudio acerca de los límites que regulan los vínculos entre comunicadores institucionales, periodistas y divulgadores.

Para iniciar el recorrido, este segundo capítulo se apoya en la creación de EsPeCie (Es Periodismo Científico) en 2020, “un colectivo de periodistas y comunicadores públicos de ciencias y tecnología”, que surge como desprendimiento de la Red Argentina de Periodismo Científico. Como algunos miembros de la RAdPC no se sentían identificados y representados por la organización, decidieron escindirse y conformar un nuevo espacio. ¿El centro de la disputa? Los creadores de EsPeCie, al producir sus piezas periodísticas desde instituciones universitarias, eran etiquetados por excompañeros de la RAdPC que se desempeñaban en medios masivos y privados como “comunicadores institucionales” y no como periodistas.

Se cuestionaba su falta de autonomía (al producir contenido sobre las instituciones que pagaban su salario) y, de modo directo, se criticaba la posibilidad de ejercer el periodismo en esas condiciones. De manera subyacente, de lo que se trataba también en este caso era de una disputa por quiénes se constituían como los portavoces de los conocimientos científicos: un debate alrededor de los actores que –en definitiva– estaban en condiciones de hablar de la ciencia en el espacio público.

El ejemplo de EsPecie, asimismo, sirve para explorar, de un modo más general, el campo de la comunicación pública de la ciencia en Argentina y analizar las prácticas de otros actores. En el caso de los periodistas, el límite se estaciona en el denominado “conflicto de rigurosidades”. Son los científicos y científicas quienes, en muchos casos, acusan a los periodistas de falta de rigurosidad y solicitan revisar las notas y las entrevistas en las que participan, bajo el pretexto de que tuvieron “malas experiencias”

previas. De esta manera, desconocen que los periodistas cuentan con sus propias rigurosidades: editores que chequean el contenido y lo adaptan a un formato periodístico, y, sobre todo, el compromiso con su firma. Difícilmente, un periodista que intente construir una carrera en el rubro, olvida lo importante que es proteger su reputación, mediante la realización de trabajos de calidad. En esta línea, ¿de qué manera conviven las rigurosidades periodísticas y científicas al momento de producir una nota? ¿Qué ocurre cuando los científicos “son hablados” por alguien más? Asimismo, se indaga sobre aquello que piensan los periodistas cuando los científicos son incorporados en medios y desempeñan funciones de divulgación, o bien periodísticas, que podrían desempeñar los primeros.

En el apartado de los divulgadores, por último, el foco está centrado en analizar el eje entretenimiento-solemnidad. Cuando se difunden conocimientos, la solemnidad suele ser asociada a la rigurosidad, aunque para algunos actores con un estilo más descontracturado, “comunicar con seriedad no es ninguna garantía de precisión ni pertinencia”. Y, a la inversa, aquellos que cultivan un perfil más solemne problematizan la postura de sus colegas que “espectacularizan” la ciencia y contribuyen a crear una imagen idílica –casi perfecta– del quehacer científico, cuando es un trabajo con sus luces y sombras, como todos los demás. ¿Qué ocurre cuando, durante el último tiempo, la divulgación discurre por vías aún más relacionadas con el show, como puede ser el stand-up? Sobre ello también refiere este capítulo.

## 1. Hacia una perspectiva comunicacional

A mediados de siglo XX, la comunicación masiva constituía un sistema unidireccional a través del cual un polo emisor enviaba mensajes a una enorme cantidad de receptores-masa que se encontraban dispersos en una región geográfica. Al transmitir los mismos contenidos simultáneamente se generaba una unión nacional imaginaria. Escuchar la radio o mirar televisión implicaba el establecimiento de un lazo común que vinculaba a millones de ciudadanos a través de la configuración de una red de emociones compartidas. Sin embargo, con la emergencia y la posterior consolidación de la televisión por cable, se produjo el advenimiento de una oferta multicanal que modificó el esquema anterior y, mediante la emisión de contenidos específicos –que atendían a gustos diversificados–, contribuyó a la creación de audiencias cada vez más segmentadas.

Finalmente, el nuevo punto de inflexión durante las últimas décadas tuvo como protagonista excluyente a internet. En los 90's emergió como un espacio virtual capaz de generar relaciones instantáneas globales (de muchos a muchos), o bien personalizadas (de punto a punto). Desde aquí, el concepto de comunicación masiva que prevalecía a mediados del siglo XX se vio trastocado: frente a un nuevo modelo de intercambio que ya no suponía la simultaneidad como condición necesaria, la audiencia se atomizó cada vez más, dejó de compartir percepciones y valores comunes, y se tornó, en última instancia, más heterogénea. A este nuevo esquema de comunicación, Castells (2009) lo llamó autocomunicación de masas:

*“Es comunicación de masas porque potencialmente puede llegar a una audiencia global, pero es autocomunicación porque uno mismo genera el mensaje, define los posibles receptores y selecciona los mensajes concretos o los contenidos de la web y las redes de comunicación electrónica que quiere recuperar” (Castells 2009, p. 88)*

Ya sea comunicación masiva o autocomunicación de masas, la comunicación es constitutiva de la sociedad y, como disciplina, puede resultar un prisma privilegiado desde el cual analizar las prácticas sociales (Uranga, 2007). Desde aquí, el concepto de

comunicación que se propone en el siguiente capítulo no se reduce al análisis de los medios y las tecnologías (perspectiva instrumental), en la medida en que introduce una visión que integra la interacción de una red de relaciones de personas y grupos donde intervienen otros elementos (espacios, factores, contenidos, instituciones) que concurren en diversas formas y manifestaciones. En definitiva, supone comprender a los actores como productores de sentidos que negocian significados y generan consensos.

Conforme avanzó la segunda mitad del siglo XX, las teorías de la comunicación superaron el peso de los viejos constructos funcionalistas y el esquema emisor-mensaje-receptor (formalizado por Roman Jakobson en 1958, pero aplicado desde las primeras décadas del siglo XX por la Mass Communication Research en el estudio de las audiencias en EE.UU.) fue puesto en duda. Para algunos especialistas, la ausencia de *feedback* poco se condecía con el modo en que las prácticas de comunicación acontecían.

En la región latinoamericana, dos de los grandes referentes que criticaron la matriz dominante fueron Antonio Pasquali y Paulo Freire. Pasquali (1972) diferencia las relaciones de información y comunicación. Por un lado, las de información son aquellas en que las condiciones de transmisor y receptor pierden ambivalencia. Se reemplaza el diálogo por la alocución o *pareresis* y se constituye un discurso ordenado sin posibilidad de réplica. En efecto, se empequeñece, sustrae y aliena al receptor, que queda cooptado por un esquema asimétrico y predialéctico. Aquí se establece una relación en la que uno de los sujetos se hace entender sin tener que entender al otro y alguien que debe entender sin ser entendido.

Así, las audiencias quedan absorbidas y son instadas a convertirse en pura conciencia absorbente. Los receptores no tienen lugar a decir nada, solo son forzados a asumir; a ingresar en un esquema con el cual no coinciden necesariamente. Por otra parte, las relaciones de comunicación (o dialógicas) son las únicas en que los términos de transmisión y recepción cobran pleno sentido. Así se produce una interacción biunívoca del tipo del consaber, la cual solo es posible cuando entre los dos polos de la estructura relacional (transmisor-receptor) rige una ley de bivalencia. Esto es: todo transmisor puede ser receptor y viceversa.

Del mismo modo, para Freire (1973), mientras la comunicación implica reciprocidad, coparticipación de los sujetos cognoscentes y copresencia, la noción de extensión se relaciona con su concepto de educación bancaria, de carácter positivista y unidireccional, en que el que sabe (el maestro) deposita un mensaje en el cerebro del que no sabe (el alumno). En este último caso, no hay presencia de intersubjetividades ni de interconexión, similar al concepto de información en Pasquali.

Los aportes de los autores latinoamericanos son fundamentales porque resultan pioneros al distinguir las relaciones de comunicación e información (o extensión para Freire). Asimismo, sus contribuciones son pertinentes porque sirven para abordar el pasaje del déficit al diálogo: modelos que se identifican en el campo de la comunicación pública de la ciencia y se incluyen en esta tesis. En síntesis, si bien para los primeros investigadores en el campo de la comunicación masiva, la audiencia era conceptualizada como un cuerpo que recibía mensajes al final de un proceso lineal de transmisión de información (déficit); este punto de vista cedió terreno ante uno en que las audiencias fueron concebidas como más activas, resistentes a la influencia mediática, dependiendo del contexto social y cultural particular (diálogo). El proceso de comunicación fue reconceptualizado como consultivo, interactivo y transaccional (McQuail 1997).

Esa transición que se identifica a nivel general en el campo de la comunicación social, tiene su correspondencia en el escenario de la comunicación pública de la ciencia.

### **1.1. Comunicación de las ciencias: el déficit, el diálogo y la coexistencia de los modelos**

A partir de la Segunda Guerra Mundial, el modelo de déficit ejerció hegemonía y se impuso como el esquema predominante para pensar y reflexionar sobre la comunicación pública de la ciencia. Snow (1959) –como se refirió en el capítulo anterior– formuló la piedra basal al contrastar la cultura científica con la cultura literaria, protagonizada por intelectuales y no por científicos. Snow sugería una representación idealizada de las ciencias, una cristalización de valores y actitudes sobre cómo los mismos científicos se percibían y sobre cómo querían ser concebidos por otros grupos sociales.

De esta manera, la noción de la “ciencia básica” se generalizaba y se sincronizaba con el interés declarado en el conocimiento mismo, por sus maravillas inherentes y, sobre todo, por su potencial.

*“Después de la Guerra, los diarios renovaron su interés en cubrir información científica, la cual fue demandada y caracterizada por un optimismo generalizado. Las tecnologías en medicina, energía, transporte y comunicación que habían sido desarrolladas a través del esfuerzo durante la Guerra fue traspasada para el uso civil y ayudó a impulsar un cambio económico y social en la sociedad de posguerra”*  
(Schiele, 2008: 97)

Según Bernard Schiele, en los 60’s, se consolidaron dos discursos. El primero se enfocaba en el concepto de “alfabetización científica” y puede comprenderse mediante la siguiente fórmula: la relación entre científicos por un lado y el público por el otro es unilateral, en el sentido en que unos hablan (los sabios) y los demás escuchan (el público). El segundo –aunque provenía del campo de los medios continuaba con la misma impronta– procuraba establecer tres categorías de actores: los científicos en un polo; el público en el otro; y en el medio los ‘intermediarios’, cuya función consistiría en cerrar la grieta entre ambos (Shiele, 2008).

Como existía una separación entre científicos y ciudadanía, la brecha debía ser cerrada a partir de un tercer actor cuya función consistía en asegurar una comunicación óptima entre el pequeño coro de investigadores y las grandes mayorías. Esta postura, por lo tanto, designó a los medios como el sitio ideal para tal mediación y a los periodistas científicos como sus protagonistas.

*“Estos profesionales de los medios de comunicación (periodistas científicos) fueron percibidos y todavía se ven a sí mismos como los intermediarios naturales entre un mundo de la ciencia cerrado en sí mismo y un público inquisitivo con inquietudes y preguntas sin respuesta,*

*un público cuyo conocimiento dispar e incómodo le impide comprender los cambios a cada aspecto de su vida y, en consecuencia, evita que se formen opiniones basadas en sus implicaciones. La comunicación de las ciencias de los medios se hizo necesaria para restablecer el equilibrio y el derecho a hablar” (Schiele, 2008: 98).*

Según Pierre Bourdieu (1975), la consolidación del modelo se emparentó con el proceso de profesionalización de los científicos pero también de los intermediarios, dos grupos sociales que exigen sus dominios, sus lugares y su propia legitimidad. La falta de cultura científica de la ciudadanía justificó, a partir de allí, la alfabetización científica de la población.

Martin Bauer (2007) profundiza su argumento en esta línea y plantea que el modelo de déficit se sustentó, esencialmente, en dos aspectos. El primero se vinculó con la necesidad de una cultura científica en el proceso de escolarización: la alfabetización científica se convirtió en una parte del conocimiento que debía ser aprendido por cada persona, de la misma manera que se aprendía a leer, escribir y hacer cuentas. El segundo, por otra parte, se relacionó con un ideal democrático: para ser escuchado y contribuir eficazmente a la toma de decisiones, el déficit en la capacidad científica establecía un déficit en la capacidad democrática (Bauer, 2007).

Sin embargo, la creciente presencia de los intermediarios también produjo sus efectos. Para Philippe Roqueplo (1974), la comunicación mediática de las ciencias condujo a su espectacularización. Acreditó la posibilidad del “espectáculo de contenido”, la “puesta en escena” de los científicos. De esta manera, los medios de comunicación ofrecieron un show dual: el del contenido de la ciencia y el de la autoridad que legitima este contenido y su integración en el campo de la experiencia cotidiana del lector, el oyente o el espectador. Desde su punto de vista, los medios conducen –en el mejor de los casos– a representaciones del conocimiento pero nunca a una verdadera apropiación.

Denise Maldidier y Luc Boltanski (1969) fueron pioneros al plantear que la comunicación pública de la ciencia solo ofrece una cultura artificial, un conocimiento aproximado e incompleto. En medio de la interacción científicos-público, los

comunicadores asumen la tarea de transmitir a la ciudadanía las nociones científicas que consideran vitales para comprender las ciencias actuales. No obstante, afrontan algunos conflictos que pueden plantearse en modo de interrogante: ¿deberían difundir conocimientos científicos a un público relativamente limitado, o bien, comunicar información general a un público general?

De aquí emerge un discurso de doble filo: pesimista pero lúcido en cuanto al interés del público en el conocimiento científico; optimista pero utópico en referencia a la necesidad del público en general de conocimiento científico. Los comunicadores científicos expresan propuestas contradictorias porque no pueden saber si su actividad realmente responde a una demanda social. En cambio, evalúan su actividad frente a la necesidad de la comunicación pública de la ciencia y la tecnología, pero sin ser realmente capaces de definirla o decir lo que debería ser (Schiele, 2008).

A partir de los 80's, el modelo del déficit comenzó a ser cuestionado y, poco a poco, cedió terreno frente a otras propuestas conceptuales. En el campo teórico, emergió cada vez con mayor fuerza un esquema dialógico que habilitaba a una mayor participación y que valoraba el punto de vista de la ciudadanía; que invocaba el intercambio con los científicos con el propósito de restaurar la imagen de una ciencia cuya contribución al progreso podía considerarse problemática. El monopolio de la verdad y la autoridad de los investigadores sobre el conocimiento que producían fueron puestos en discusión. Se creía que la producción científica ganaba complejidad a partir de la cohabitación de legitimidades.

Asimismo, como resultado, el propio quehacer de la ciencia fue repensado: la producción científica, necesariamente, debió ser redefinida a la luz de los procesos de mercantilización y financiarización de la economía en un escenario de capitalismo global. En pocas palabras, volvieron las preguntas que luego de la Segunda Guerra Mundial habían sido desterradas: ¿para qué y para quiénes son los conocimientos científicos?

*“El conocimiento y las habilidades en sí mismos, el hecho de saber esto o aquello, o saber cómo hacer esto o aquello, solo tienen sentido de*

*acuerdo con el contexto social donde operan, la situación en la que se movilizan, de modo que esas situaciones son experimentados por los actores y el tipo de inclusión social que emerge” (Schiele, 2008: 105-109).*

Pero en las ciencias sociales, las matrices de pensamiento emergentes no reemplazan a las previas (Argumedo, 1996). Referentes del campo CTS, en esta línea, advirtieron que un modelo no puede ser descartado por otro; de manera que al esquematismo y la linealidad del déficit no puede anteponérsele la comprensión ingenua y esencialista de un diálogo, que se lleva adelante desprovisto de tensiones y poderes. Algunos interrogantes obligaron, una vez más, a resignificar el escenario. ¿En qué consiste el diálogo? ¿Siempre participan de igual manera ambos polos? ¿Dialogar es “bueno” *per se*? ¿Hay uno que “sabe” más que el otro? Todo depende, en efecto, de las competencias y las herramientas de los actores, de las posturas que asumen de acuerdo a sus convicciones, actitudes y valores, así como también de la evaluación de las situaciones en casos particulares.

¿El modelo más participativo vinculado al diálogo se ajusta más al modo en el que se produce la ciencia actualmente? Probablemente sí. ¿Se puede prescindir del modelo de déficit totalmente? Probablemente no. Para autores como Brian Trench, el modelo de déficit “no está muerto”. De hecho –a pesar de sus ambigüedades– convive con los esquemas más participativos. Desde aquí propone:

*“La comunicación científica ha estado contando una historia de su propio desarrollo, repetida casi uniformemente, durante casi una década. La historia es sencilla: la comunicación científica solía realizarse de acuerdo con un ‘modelo de déficit’, como comunicación unidireccional de expertos con conocimiento a públicos sin él; ahora se lleva a cabo en un ‘modelo de diálogo’ que involucra a los públicos en una comunicación bidireccional y se basa en su propia información y experiencias ” (Trench, 2008: 119).*

Desde el punto de vista del autor, la coexistencia de los diferentes discursos –los más unidireccionales y lineales, así como los más abiertos y participativos– adquieren diferente protagonismo de acuerdo al contexto determinado. Son los científicos, en cualquier caso, los que no solo ponen límites respecto de lo que es y no es ciencia, sino que también abren y cierran el grifo del diálogo de acuerdo a su propia conveniencia. Existen factores políticos y sociales que influyen en la adopción o el abandono de un modelo u otro de comunicación de la ciencia.

Para Brian Wynne (2006), el reemplazo de un modelo por otro es mucho más nominal que real y, además, no ha asumido un carácter irreversible. En efecto, la opción por el modelo de déficit continúa siendo predominante en muchos espacios. Según Hanssen (2004), el desafío radica en integrar las formas clásicas y las opciones contemporáneas en el proceso de comunicación científica. Que el modelo de déficit haya sido criticado no invalida sus potencialidades en circunstancias concretas.

Desde el enfoque que propone Trench, el modelo de déficit puede rescatarse porque sobrevive como la base efectiva de gran parte de la comunicación científica; y además porque se puede presentar como una herramienta legítima para la difusión en ciertas circunstancias (como puede ser la pandemia durante 2020 y 2021, que se analiza en el capítulo siguiente). Desde su concepción, ni el déficit es lo suficientemente “malo” como para ser descartado ni el modelo de diálogo lo suficientemente “bueno” como para compararlo en paquete. De nuevo: diferentes modelos pueden ser útiles para diversas circunstancias.

En definitiva, la concepción del público que se construya es la que culmina por guiar las acciones en el campo de la comunicación pública de la ciencia. Bauer propone una síntesis al respecto. Desde su perspectiva, existen tres paradigmas: el de la alfabetización científica (entre los 60’s y los 80’s), que supone el déficit cognitivo del público, saldado a partir de la transmisión de conocimientos llevada a cabo por los mediadores; el de la comprensión pública de la ciencia (mediados de los 80’s y de los 90’s), que apunta que el público no valoriza a la ciencia, que se apoya en supersticiones o creencias irracionales, que algunas veces es “anti-ciencia” y, por tanto, que hay que educarlo y a la vez seducirlo; el de ciencia y sociedad (surge hacia mediados de los

90's), en que el déficit se traslada a las instituciones científicas y expertos, que desconocen y tienen prejuicios sobre sus audiencias.

La solución, desde aquí, podría relacionarse con promover la participación del público en las decisiones sobre cuestiones científico-tecnológicas. Siguiendo este diagnóstico, que supone un público racional y con saberes propios que complementan los conocimientos expertos, en muchos países se establecieron rondas de consultas obligatorias. Steven Yearley (2005) destaca que los distintos públicos, habitualmente, tienen sus propios conocimientos, que pueden complementar o rivalizar las concepciones expertas. En esta línea, en sintonía con el tercer paradigma de la comunicación de la ciencia de Bauer, señala que los científicos tienen presupuestos y actitudes propias acerca de los públicos, las que representan una “sociología tácita o ingenua”. Al respecto, los que pecan de falta de expertise son justamente los expertos.

Como apuntaba Albornoz, a nivel local, de la misma manera que la ciudadanía requiere de mayor cultura científica, los científicos necesitan más cultura ciudadana. En definitiva, las relaciones son relaciones de poder. Cuando un sabio, dice Latour (2012), enseña un experimento al resto de la gente –es decir, cuando las experiencias se vuelven públicas– los sentidos se modifican y ello es lo que teme la comunidad científica. Los científicos procuran ejercer la orientación de sentidos en el discurso y marcar las pautas sobre cómo se debería pensar, interpretar, valorar tal o cual asunto. Cuando las ciencias se comparten con el público, ya no solo cuentan las reglas de interpretación de la ciencia, sino que las personas tienen la posibilidad de decodificar aquello que reciben, a partir de sus propias experiencias.

En Argentina existen diversos modos de comunicar ciencia. En este sentido, es importante destacar que las formas descritas a continuación y sus actores no clausuran la totalidad de los canales, géneros y formatos disponibles. Desde aquí, el trabajo de los comunicadores institucionales en universidades, los divulgadores y los periodistas especializados –como se adelantó en la introducción del capítulo– será relevado y analizado desde puntos de ingreso específicos que permitirán abordar quiénes y cómo comunican los que comunican en nombre de la ciencia.

## 2. Comunicadores institucionales: ¿es posible el periodismo en universidades?

*“Si pensamos que el periodismo es una cosa pulcra, exenta de tironeos y que equivale a publicar 100 por ciento lo que uno quiere, estamos muy equivocados; es concebir la actividad periodística de un modo ridículo. Por el contrario, el periodismo se parece más a una zona de conflicto constante, que incluso se puede practicar muy bien desde universidades”, Juan Manuel Repetto (Facultad de Agronomía, UBA).*

Los espacios para el periodismo científico y la divulgación científica en las universidades se multiplicaron, precisamente, cuando en los medios de prensa gráfica de tirada nacional se eliminaban las páginas, las secciones y los suplementos vinculados a la ciencia y la tecnología. Desde el ámbito universitario, la pérdida de terreno y las chances acotadas de acceder como periodistas a un medio masivo, se afrontó, en cambio, como una posibilidad. La principal ventaja que tenían los comunicadores desde estas instituciones es que estaban “en el lugar de los hechos”, incluso, antes de que los propios hechos ocurrieran. La cercanía con los científicos y las científicas los ubicaba próximos a una mina de oro, un escenario colmado de potencialidades y presto a ser explotado. Gaspar Grieco, de la Universidad Nacional de San Martín, describe ese proceso:

*“Durante las primeras décadas del siglo XXI, los medios comenzaron a cerrar secciones y suplementos de ciencia. El Suplemento Futuro desapareció en Página 12, Nora Bär perdió espacio en La Nación y, precisamente ahí emergió la Agencia Ciencia, Tecnología y Sociedad en la Universidad Nacional de la Matanza, TSS en UNSAM, UNCiencia de la Universidad Nacional de Córdoba. Las universidades comenzaron a publicar notas: es el caso de Exactas-UBA, la Universidad Nacional de*

*Quilmes, la Universidad Nacional de Cuyo. Las instituciones recogieron el guante que dejaron los medios y se inició un proceso distinto”.*

Así es como la pérdida de espacio en los medios masivos y la emergencia de sitios propios desde los cuales construir una voz científica y tecnológica, fueron dos fenómenos que coincidieron en el tiempo. La situación estaba dada: con el cambio de siglo había muchos periodistas con ansias de comunicar noticias de CyT y, en simultáneo, las universidades comenzaban, de a poco, a comprender la importancia de promover la divulgación de los trabajos que realizaban sus grupos de investigadores, con el objetivo de publicitar sus logros y obtener prestigio puertas afuera de la institución.

Sin embargo, no todo fue tan sencillo, porque contar las investigaciones científicas desde las instituciones universitarias también tenía sus particularidades, en la medida en que se hacía necesario cuestionar rutinas y modos de hacer históricos.

*“Cuando arranqué a trabajar en la oficina de prensa de la UBA, lo que hacíamos era redactar gacetillas clásicas en las que se difundía un evento determinado de la facultad. En Agronomía, los decanos eran bastante tímidos, no les gustaba hablar ni comunicar. Sin embargo, hubo una gestión en particular a la que le interesaba contar la ciencia. Entonces empecé a trabajar sobre la realización de notas a partir de los temas de trabajo de los docentes”.*

Explica Juan Manuel Repetto, de la Facultad de Agronomía de la UBA, desde donde creó el sitio “SLT” (Sobre La Tierra). Con el tiempo, narra, el perfil de la comunicación se modificó y lo institucional fue abriendo paso hacia producciones de corte más divulgativo. La solemnidad se relajó, se permitió la mixtura con discursos más atractivos y se habilitó la puesta en marcha de las herramientas provenientes de otros campos, como la literatura y el periodismo. En la práctica, puntualiza Repetto, “cada vez interesó menos compartir notas sobre las cenas de graduados o las actividades de los

decanos y pasamos a cubrir ciencia, con nuevos desafíos para aprender a contar los quehaceres de los investigadores e investigadoras”.

Los espacios brotaron en diversas instituciones y, en 2008, las producciones ganaron tanto espacio que se creó Argentina Investiga.

*“Nació como un proyecto de periodismo científico y se presentó en sociedad en septiembre de 2008 con su nombre inaugural: Info Universidades, con el que continuó hasta 2012, cuando adoptó su actual denominación. Su creación se produjo a partir de un acuerdo entre las autoridades de la SPU (Secretaría de Políticas Universitarias) y el CIN (Consejo Interuniversitario Nacional). Con Argentina Investiga nació una publicación digital de divulgación científica que carecía de antecedentes en el país y en América Latina: un medio de comunicación interuniversitario que cuenta con un corresponsal en cada Universidad del país”.*

Argentina Investiga se definía como “un medio de comunicación interuniversitario”, con un corresponsal en cada universidad. Desde sus inicios, el objetivo general fue difundir y divulgar noticias científicas, de extensión universitaria y académicas que se desarrollaran en las instituciones domésticas. Un nuevo espacio, en definitiva, destinado a la cobertura y difusión de los proyectos e investigaciones; un sitio que procuraba generar la materia prima que los medios masivos de comunicación utilizan para configurar y dar un contenido a su periodicidad<sup>30</sup>.

---

<sup>30</sup> Dentro de sus objetivos específicos se destaca oficiar de vehículo directo para la difusión de los programas desarrollados por las universidades; desarrollar un espacio donde se incorpore de manera equitativa el caudal de información surgido de las universidades; crear una usina que propicie la interacción entre universidades y donde se puedan crear lazos entre los actores que intervienen; constituir un nexo entre los medios masivos de comunicación y los actores universitarios; divulgar los avances tecnológicos, productivos y científicos gestados por la universidad argentina; y fomentar la vinculación entre sociedad-universidad a partir de las soluciones que las casas de altos estudios generan para las diferentes problemáticas sociales. A la fecha, participan 42 universidades nacionales, 30 universidades privadas, 1 universidad provincial, 2 institutos universitarios estatales y 1 privado. Se difunden noticias vinculadas a las más diversas áreas disciplinares: Arquitectura y Urbanismo, Bellas Artes Ciencias Agrarias y Forestales, Ciencias de la Educación, Ciencias Económicas, Ciencias Exactas, Ciencias Naturales, Ciencias Exactas, Ciencias Sociales, Ciencias Veterinarias, Derecho, Farmacia y Bioquímica, Filosofía y Química, Informática, Ingeniería, Medicina, Odontología y Psicología.

Con el ejemplo paradigmático de Argentina Investiga a la cabeza, es posible advertir cómo durante la última década, los espacios institucionales de comunicación de la ciencia y periodismo científico se consolidaron. Alejandra Sofía, de la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la UNLP, lo describe de este modo:

*“Los canales, las radios, las redes sociales y las plataformas web de las universidades han crecido muchísimo, han obtenido una visibilidad que en el pasado reciente no tenían. Incluso, el presidente de la UNLP, (Fernando) Tauber, ha bajado una línea muy clara sobre la importancia y la centralidad de la divulgación científica. El portal oficial cuenta con mucho material, el aporte de investigadores, docentes y extensionistas que realizan notas de divulgación”.*

De manera que no solo las universidades brindan contenidos para la inclusión de los aportes de sus investigadores en Argentina Investiga sino que desarrollan sus propias iniciativas. Se pueden destacar, entre otros proyectos: NEXciencia (Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA), TSS (Universidad Nacional de San Martín), Los pasos de Aquiles (Universidad Nacional General Sarmiento), La ciencia por otros medios (Universidad Nacional de Quilmes), Agencia CTyS (Universidad Nacional de La Matanza), UNCiencia (Universidad Nacional de Córdoba) y Sobre La Tierra (Facultad de Agronomía, UBA).

### **2.1. ¿Es Periodismo Científico!**

EsPeCie es un colectivo de periodistas y comunicadores públicos de las ciencias y la tecnología que se desempeñan en áreas de comunicación de universidades, institutos de investigación y otros organismos del ámbito científico-tecnológico de la Argentina. Fue creado en 2020 por exmiembros de la Red Argentina de Periodismo Científico que dejaron de pertenecer a esa organización, al ser, desde su punto de vista, “menospreciados” por compañeros y compañeras que consideraban que, desde las universidades, no existe espacio para ejercer el periodismo de ciencias.

En su texto fundacional, EsPeCie apunta lo siguiente:

*“Mientras los medios tradicionales fueron cerrando espacios vinculados a CyT, las áreas de comunicación de instituciones y universidades impulsaron un crecimiento de estos espacios, incorporando diversas herramientas de narrativa digital para aumentar su impacto en la sociedad. Además, varias universidades e instituciones han abierto agencias de noticias que no solo divulgan lo que sucede dentro de ellas, sino que publican notas periodísticas sobre ciencia y tecnología, trascendiendo por mucho el clásico rol de intermediario y gestionando sus propios medios”.*

Como se describía al comienzo del apartado, a medida que los medios masivos resignaban espacios para los periodistas dedicados al área de CyT, las universidades y otras instituciones del sistema científico creaban nuevos canales de comunicación con el propósito de comunicar los avances científicos, desarrollos y diversos aportes. Luego, el texto deja entrever y denuncia de manera explícita el “ninguneo” al cual solían exponerse quienes trabajan en las áreas de comunicación de instituciones públicas y, por lo general, no eran debidamente reconocidos como “verdaderos periodistas” por los periodistas de los medios tradicionales.

*“Por su parte, los medios tradicionales se nutren del material que generamos y lo reproducen textualmente, muchas veces sin citar la fuente. Sin embargo, nuestro trabajo no siempre es valorado como hacedores de periodismo científico y recién ‘se convierte’ en un artículo periodístico cuando es publicado por un medio de comunicación masivo. Es por eso que decidimos articularnos en una red, como forma de resistencia y visibilización de nuestro trabajo”.*

La reivindicación que proponen los individuos que conforman la red EsPeCie es precisa: ser reconocidos como periodistas científicos. Nicolás Camargo, de la Universidad Nacional de La Matanza, lo expresa así:

*“Hay ciertos exponentes del periodismo masivo que atacan las piezas de periodismo que se realizan desde las universidades. Claramente no aportan nada; despliegan una bandera que dice ‘El periodismo somos nosotros y nadie más’. Por ello es que valoramos tanto la iniciativa de EsPeCie al repensar el concepto de lo que efectivamente significa hacer periodismo”.*

Grieco comparte la postura de Camargo y lo describe en los siguientes términos:

*“No deberíamos sentirnos mal ni querer pertenecer a un sitio que no nos quiere, como es la Red (se refiere a la Red Argentina de Periodismo Científico); pero, por otro lado, tampoco me divierte que me encasillen. No queremos ser como los periodistas de los medios masivos, es decir, no tengo como modelo a Nora Bär, aunque la admire. Queremos pertenecer, precisamente, porque nos dicen que no somos parte. Me esfuerzo mucho para hacer cada nota, relevo muchas fuentes, leo papers de todos los colores. No me gusta que me digan que lo que hago no es periodismo, cuando le dedico tanto esfuerzo y los productos que salen son realmente buenos”.*

Daniela Orlandi, de la Universidad Nación de Tucumán, acuerda con la perspectiva de Camargo y Grieco, y aporta sus argumentos en esta disputa. Desde el punto de vista de algunos colegas de la RAdPC, el que se realiza desde las universidades sería un periodismo de menor jerarquía, realizado por personas que no pueden criticar los intereses de las instituciones para las cuales trabajan, y que además consultan pocas fuentes al realizar sus piezas comunicacionales.

*“Como los periodistas de medios privados piensan que todo nuestro laburo está sometido a revisión, le bajan el precio a las tareas que desempeñamos. También dicen que no consultamos muchas fuentes para hacer nuestras notas, cuando en verdad sí lo hacemos. De manera constante leo textos que se publican en diarios de tirada nacional con referentes que pertenecen a un solo laboratorio. A veces, no queda claro por qué una cosa sería periodismo y la otra no. Solo por el sitio en el que se publica no se modifica el contenido ni la forma que se le dio a lo que se hizo. En las universidades se hace periodismo de ciencia de mucha calidad, EsPeCie es un intento de manifestar eso”.*

Según indica Orlandi, el periodismo que se realiza en el seno de las universidades es de mucha calidad. Un argumento que avala esta premisa es que muchos medios de comunicación masivos “levantan” las notas que se realizan desde las universidades y las publican tal cual, sin modificar una coma, pero tampoco sin citar la fuente. Dice Sofía en esta línea:

*“Muchas de las notas que nosotros publicamos en las webs universitarias luego son levantadas de manera textual por colegas de medios masivos. A veces realizan un esfuerzo de edición pero en otras ocasiones directamente las clonan, lo cual es bastante desprolijo y desconsiderado. ¿Dónde queda la honestidad intelectual? Como prensa institucional no necesito que esté mi nombre, sino la institución. Ahora bien, algo muy diferente es que después, desde la propia Red Argentina de Periodismo Científico nos digan que lo que hacemos no es periodismo. Eso genera bronca”.*

Desde EsPeCie no solo reivindican las prácticas periodísticas que se realizan desde las instituciones universitarias (por las herramientas que emplean y por la calidad de los

productos), sino que también hallan un plus en la conexión con el barrio, en el anclaje territorial. Ese punto a favor es descrito por Grieco:

*“La que me paga el sueldo es la sociedad, no una empresa. Una forma de devolver un poco de todo lo que recibo es brindar buena información, realizar productos de calidad. Un compromiso que, tal vez, no está en los medios tradicionales. El trabajo en las universidades que tienen vínculo con los territorios sirve para pensar de una manera diferente la definición de la propia profesión: ser periodistas científicos no es solo hablar con científicos y leer papers. También es ir a los barrios. La ciencia y la tecnología es política y difundirla también es política. Estoy orgulloso de ponerme esta camiseta”.*

Consciente de que la subjetividad no puede ocultarse, Grieco la explicita y exhibe su orgullo al comunicar noticias de ciencia y tecnología vinculadas a las investigaciones que se realizan en la UNSAM. Una vez descrita la propuesta de resistencia comunicacional delineada por el colectivo EsPeCie, vale la pena incorporar las voces de los y las periodistas que aún forman parte de la RAdPC.

## **2.2. ¡No es Periodismo Científico!**

Bruno Massare, presidente de la RAdPC y director de la Agencia TSS de la UNSAM, recupera la discusión que se produjo entre los comunicadores institucionales y los periodistas de ciencia en medios comerciales al interior del espacio y lo refiere de este modo:

*“Desde un primer momento, la Red estuvo compuesta por comunicadores institucionales. El problema fue cuando a los comunicadores de instituciones se los hizo sentir de segunda, a partir de mensajes agresivos por parte de miembros puntuales. Hubo una reacción por parte de esa gente que sentía que su trabajo valía y decidió dejar el*

*espacio. En la Red somos 100 personas y las personas piensan distinto, ello es inevitable”.*

El interrogante que se abre, en esta línea, es ¿por qué si la Red es de “periodistas científicos”, entonces, estaba conformada por tantos comunicadores institucionales? Massare responde a partir de su propia experiencia y la de sus colegas. Explica que una misma persona puede ser periodista de un medio comercial y, al mismo tiempo, hacer comunicación institucional. En este sentido, si bien –a priori– domina las herramientas para manejarse en ambos campos con destreza, las tareas que desempeña en una y otra profesión no son las mismas.

*“Las personas que se desempeñan en el campo de la comunicación hacen muchas cosas al mismo tiempo. De hecho, hay muchos que en sus universidades hacen comunicación institucional pero que luego colaboran en medios. No nos define un trabajo, tenemos muchos, por lo tanto, nosotros elegimos lo que queremos ser, cómo queremos ser identificados. Un año podemos hacer una cosa y al año siguiente podemos hacer otra”.*

El hecho de “elegir cómo queremos ser identificados” puede relativizarse, en el sentido en que, precisamente, los miembros dejaron la RAdPC y fundaron EsPeCie porque, aunque ellos mismos se definían como periodistas de ciencia, los encasillaban como comunicadores institucionales. Y ello, desde su punto de vista, “era una bajada de precio”. Matías Loewy, expresidente de la RAdPC y editor de la Agencia CyTA de la Fundación Instituto Leloir, acuerda con Massare y plantea lo siguiente:

*“La comunicación de la ciencia tiene paredes porosas, donde los profesionales en algunas instancias ejercen tareas de comunicación institucional, en otras adoptan la postura del periodista de ciencia. En general, lo que veo que se hace desde las universidades es comunicación institucional pero utilizando las mejores técnicas del periodismo.*

*Cualquier categoría que defina a una persona como periodista o comunicador institucional, puede que no sea adecuada para nuestra realidad. Quizás en Estados Unidos, los periodistas no tengan que salir a hacer otros laburos y con ello les alcance”.*

Hacia el final suma un argumento que se relaciona con las condiciones laborales en Argentina: los periodistas en los medios son mal pagos y, por tanto, deben rebuscárselas para realizar, además, otros trabajos. Y una de las ventanas disponibles, en el campo de la comunicación pública de la ciencia, suele ser la comunicación en instituciones. En efecto, mientras Loewy presidía la RAdPC, editaba las noticias de la agencia científica que pertenece a una institución como el Instituto Leloir.

Martín De Ambrosio, periodista en Radio Metro (FM 95.1), construye una perspectiva que marcha en el mismo sentido de lo que planteaban Massare y Loewy:

*“Hay una definición estándar que divide lo que es comunicación desde las instituciones de lo que es el periodismo científico. Sin embargo, todo se vuelve borroso a medida que uno afina el lápiz y las diferencias se tornan arbitrarias. Todos los espacios desde donde uno hace periodismo o comunicación institucional cuentan con limitaciones en cuanto a lo que se puede decir y lo que no”.*

De manera que los tres coinciden en la posibilidad de que una misma persona realice las tareas de un comunicador institucional y de un periodista de ciencia; actividades que, aunque tengan puntos en común no son lo mismo. Esta distinción es marcada por la periodista de ciencia Nora Bär.

*“Tanto desde la Red como en el marco internacional se realiza una distinción entre lo que es comunicación institucional de la ciencia y periodismo científico. Son dos maneras de introducir las temáticas científicas en la sociedad, en la agenda pública pero cada una cuenta*

*con sus características. En el caso de la comunicación, se trata de dar a conocer lo que hace una institución en particular, ya sea lo que desarrolló un instituto o un centro de investigación, un grupo, un equipo, lo que sea. Tal vez quien la produzca o escriba es un periodista también, pero la labor que desempeña es diferente. Por empezar tiene un conflicto de interés con la institución, jamás podría decir que esa investigación que se está difundiendo es nociva o está mal hecha. En todo caso, si no está de acuerdo puede abstenerse de difundirla, pero está a sueldo de una institución”.*

Bär introduce la noción de “conflicto de interés” para referir que, bajo ningún punto de vista, los comunicadores institucionales pueden producir contenidos que critiquen las investigaciones, avances, desarrollos o hallazgos que algún investigador o investigadora realiza desde la propia institución. No obstante, al mismo tiempo, deja en claro:

*“Que haya conflictos de interés para los comunicadores institucionales no invalida la importancia de dar a conocer lo que hacen las universidades. Simplemente debe darse a conocer y la persona que lo lee debe saber que eso fue escrito por un miembro de dicha comunidad”.*

Por norma ética, sostienen algunos miembros de la RAAdPC que solicitaron no ser citados, el periodista no debe recibir dinero de las fuentes sobre las cuales escribe, porque se cree que esa situación podría recortar su autonomía. Esa constituye la principal diferencia con la comunicación institucional, pues, el trabajo del comunicador, en este caso, es retribuido por la misma institución sobre la que redacta y produce contenido. Apuntan lo siguiente:

*“Los comunicadores institucionales que dicen que hacen periodismo científico mienten. Tienen que asumir que son comunicadores institucionales, sobre todo, porque no se trata de un rol menor. Si el*

*salario te lo paga Conicet o una universidad y escribís sobre Conicet o sobre esa universidad, sencillamente, no hacés periodismo, no hay manera”.*

Para marcar los límites de un campo, basta con definir los conceptos con precisión. En esta línea, Bär ensaya un conjunto de características que describen el trabajo de los periodistas científicos y que, a priori, no serían tan usuales entre las labores que desempeñan los comunicadores institucionales.

*“El periodismo científico debe seguir las reglas propias del periodismo de cualquier otro rubro (económico, político, cultural, deportivo): está interesado por las primicias y se deben producir notas que no solo sean importantes sino que además atraigan el interés del público. En efecto, si bien una parte de nuestras tareas como periodistas se vincula con educar y aumentar el conocimiento social sobre ciertos temas, nuestra mirada nunca es inocente o sumisa; siempre tiene un ingrediente de escepticismo. Debemos consultar con fuentes independientes y evaluar la trascendencia real de los avances”.*

Luego, para seguir con su razonamiento plantea un ejemplo reciente: el del suero equino hiperinmune, una alternativa para tratar pacientes graves de covid, desarrollado por una empresa de base tecnológica (Inmunova) conformada por investigadores e investigadoras de la Universidad Nacional de San Martín.

*“Si uno habla con las personas que hicieron el estudio es un avance, es transferencia de conocimiento y es tecnología desarrollada en el país; tiene un montón de ingredientes que pueden hacerlo más que atractivo para ser un evento noticiable. Si uno es comunicador institucional, lo que hará es dar a conocer y explicar el avance; pero nunca podría ponerlo en tela de juicio. No podría decir si tiene costados controvertidos, si el estudio estuvo bien diseñado, si su metodología es*

*robusta, si en verdad es más caro de lo que se cree por los efectos benéficos que ofrece. En cambio, el periodista científico toma esa noticia y tiene la libertad para consultar con fuentes independientes, poner en contexto los avances, tratar de encontrar conflictos de interés no revelados, reconocer impactos negativos y de algún modo establecer un diálogo entre el sistema científico y la sociedad. No todo lo que se descubre se querrá aplicar como tecnología. La decisión sobre qué cosas queremos aplicar y qué cosas no, necesariamente requiere de un diálogo entre el campo científico y la sociedad. El evento científico también está conformado por lo económico, lo político, lo cultural, lo moral. Todas estas dimensiones suelen quedar afuera de lo que es la comunicación institucional”.*

A partir de las diferencias que ensaya Bär, el periodismo científico –al tener cierta independencia de las instituciones que realizan los descubrimientos, hallazgos o motorizan desarrollos– cuenta con mayores márgenes de autonomía para poder, por un lado, colocar en duda las voces de los científicos a partir de la consulta de otras voces que, por ejemplo, señalen críticas; y, por otro, ofrecer una mirada más integral que incorpore múltiples dimensiones que hacen a lo que ella denomina “evento científico”. No obstante, Bär podría estar construyendo una visión idílica sobre aquello que es el periodismo. De Ambrosio lo plantea de este modo:

*“También es verdad que existe un sobredimensionamiento acerca de lo que es el periodismo como esa profesión liberal, exenta de manchas y máculas. A veces pareciera que el periodismo científico hecho desde los grandes medios fuera totalmente libre y la comunicación institucional estuviese minada por su atadura al financiamiento. De la misma manera, desde el campo de la comunicación institucional se realizan cosas maravillosas. Existe la NASA, posiblemente la institución que mejor divulga ciencia en el mundo, que no es imparcial, que solo comparte sus contenidos y rara vez publica algún que otro logro o avance de otra agencia espacial”.*

En este marco, suelen pregonarse ciertas características “constitutivas” de la profesión, cuando en la práctica la situación se revela más compleja. Bär admite que existe una distancia entre el “deber ser” y lo que finalmente ocurre en el quehacer cotidiano del periodismo. Esa brecha la justifica a partir de la falta de periodistas especializados en ciencia y tecnología en la gran mayoría de los medios de comunicación.

*“Los medios no cuentan con periodistas especializados; son contados con los dedos de una mano. Y muchos, aunque cuentan con periodistas de ciencia, a veces les entregan los temas de ciencia a personas que ni siquiera saben cómo se hace un ensayo clínico, que no saben interpretar una estadística, que no saben leer un cuadro, que no saben quiénes son los referentes en cada especialidad. Hay que saber a quién preguntar, no basta con que tenga muchos galardones, no alcanza ya con ser investigador del Conicet, además tienen que tener un criterio atendible. ¿Eso quiénes pueden saberlo? Las personas que se dedican 24x7 a estos temas: los periodistas de ciencia. A mí jamás se me ocurriría hacer una nota de moda, porque no tengo idea; hoy parece que todo el mundo puede hablar de temas de salud. Lamentablemente, en la mayoría de los medios del país no se considera indispensable contar con periodistas formados en estas áreas. Las notas, entonces, no están a la altura: faltan fuentes; cuando hay fuentes no son las mejores, solo se comparten resultados sin contar cómo se hizo, cómo se consiguieron las evidencias, cuánto costó, quién financió el estudio, por qué”.*

La pregunta que sobrevuela y articula el centro de la discusión es: ¿el periodismo puede ser independiente? Un interrogante que desborda al periodismo de ciencias y que, durante las últimas décadas, se constituyó en una problemática medular que caracterizó la relación entre el ámbito periodístico y la sociedad. Loewy hilvana una respuesta.

*“Probablemente no, pero en el ethos del periodismo está la idea de que existe libertad de enfoque y la posibilidad de ejercer una mirada crítica y*

*contrastar fuentes. En este momento estoy escribiendo una nota sobre el mosquito que transmite dengue, porque hay un laboratorio privado que comenzó a implementar una estrategia para combatirlo. Fui a hablar con los referentes de la compañía, pero además, como no estoy promocionando solo lo que hace esa institución pude sumar voces de investigadores que solicitan una mayor cautela y advertencia. Es un ejercicio básico del periodismo, si estuviera al frente de la comunicación institucional del laboratorio privado no podría haberlo hecho”.*

Con ese ejemplo, Loewy marca una distinción y diferencia el comportamiento que practica en este caso –cuando escribe una nota para un medio– respecto a lo que hace cuando escribe o edita las notas que comunica la agencia de noticias de la Fundación Instituto Leloir.

*“Ahora bien, cuando publico algo propio del Leloir es difícil que solicite como fuente la voz de un investigador que discuta el estudio. El hecho de que nuestras notas luego salgan en medios nacionales no quiere decir que esas producciones sean de periodismo de ciencia. Los medios publican las producciones que les mandamos sin modificaciones por pereza, por falta de recursos, porque no tienen periodistas de ciencia, o bien, por múltiples razones”.*

Mientras desde EsPeCie destacan como sinónimo de calidad periodística el hecho de que sus notas sean levantadas por portales y diarios masivos; en cambio, Loewy abre el abanico y menciona la posibilidad de múltiples razones que no necesariamente constituyen argumentos positivos, sino que se vinculan con rasgos que caracterizan al propio funcionamiento de un medio y sus trabajadores.

Si la referencia es para el periodismo independiente, para la autonomía del periodista al momento redactar y publicar la nota, para los conflictos de interés; el eje que subyace – como algunas de las personas consultadas ya adelantaron– se relaciona con las fuentes. Así lo entiende De Ambrosio:

*“El asunto de las fuentes es crucial. Si uno cubre el lanzamiento de un medicamento debería, al menos, contar con un representante de la empresa biotecnológica, al mismo tiempo que alguien independiente que tenga la posibilidad de poder criticarlo. Lo mismo para cualquier investigación que recién se publique en una revista científica. Desde la comunicación que se hace desde las instituciones no siempre es posible lograr ese balance. Es absurdo: si estás promocionando a tus científicos nunca llamarías a alguien para que los critique. Entonces, no queda otra cosa que ser celebratorio. Si no se cumplen esas premisas, si no se contrastan fuentes y se ponen a dialogar diferentes argumentos y perspectivas, el periodismo está mal hecho entonces. En cambio, una nota que produce una institución que tenga más de una fuente pero una sola mirada, seguramente no está mal hecha porque justamente es lo que se busca”.*

Ser “celebratorio”, como señala De Ambrosio, no solo constituye un rasgo que puede identificarse en la comunicación institucional, sino que también se advierte –en muchos casos– en el periodismo que se realiza de los medios comerciales. El “periodista adulador o aplaudidor” –como señala– es muy característico en el campo del periodismo científico. En paralelo, en los medios nacionales son pocas las notas de periodismo de ciencia que cumplen con lo que dicta el deber hacer. No se suelen plasmar demasiados contrapuntos ni se explicitan debates entre científicos y científicas que plantean perspectivas diferentes sobre un mismo tema. En contraposición a ello, suelen primar los textos chatos, a veces con varias fuentes, pero que expresan sus ideas más o menos en el mismo sentido. ¿Será que, por alguna razón, resulta fundamental reproducir el modelo celebratorio? De Ambrosio construye una hipótesis:

*“El modelo celebratorio de la ciencia es el que impulsó con mucha impronta Adrián Paenza. Como en Argentina tenemos una ciencia del Tercer Mundo y con poco financiamiento, entonces, cada avance que se realiza se comunica como una proeza. De manera que se aplaude socialmente para que ello, a su vez, genere más recursos. También es*

*verdad que si en un escenario como el nuestro nos ponemos muy críticos, como periodista la podés pasar mal porque se te empiezan a caer las fuentes y la relación con las instituciones. Cualquier científico preferirá hablar después con los periodistas celebratorios y no con los que se atrevan a poner en entredicho algo de lo que expresen”.*

La perspectiva de De Ambrosio es original porque no relaciona la práctica celebratoria de la comunicación científica con una causa estructural o profunda –con eje en el modelo positivista hegemónico que define a la ciencia como herramienta del progreso y el desarrollo–. “Aplaudir” las producciones de los científicos, en cambio, tiene más que ver con un motivo palpable y de sencilla comprensión: si la ciencia no se festeja en Argentina, conseguir financiamiento puede volverse muy difícil. Para Loewy, sin embargo, no faltan las producciones que cuentan con más de una fuente y que incorporan el contraste de ideas.

*“Las notas de periodismo que se publican en medios, por lo general, tienen más de una fuente. Ello es clave para poder contrastar argumentos. Tampoco la idea es que cuando un científico publica un artículo, se convoque a otras voces para que lo demuelan. Porque si el trabajo es tan malo, el público tendría derecho a preguntarse, ¿por qué me lo contás entonces?”.*

Y si el público comienza a interrogarse para qué sirve la ciencia y por sus impactos en la vida cotidiana, es posible que luego cuestione la necesidad de financiamiento por parte del Estado.

De manera que si se quiere hacer “un buen periodismo” no se trata de acumular voces. Sumar referentes que pertenecen a un mismo equipo de investigación, desde el punto de vista de los individuos consultados, no hace al buen ejercicio periodístico. En cambio, los periodistas deben saber cómo, en el marco de una nota, poner los testimonios a discutir; diseñar polifonías que enriquezcan los textos.

El eje de las fuentes es un aspecto importante para comprender las diferencias que los profesionales consultados trazan entre comunicación institucional y periodismo de ciencias. De hecho, Massare lleva su argumento más lejos y propone que no solo es un aspecto importante sino que es definitivo. Desde su postura, se puede hacer comunicación institucional desde una institución pero también desde un medio de comunicación comercial:

*“Cuando en tus notas las únicas fuentes son las de tu empleador, aunque los productos tengan formato periodístico, uno está sumamente condicionado. Eso vale si sos periodista de la UNSAM y escribís sobre la UNSAM, como si sos periodista de Clarín y te mandan a escribir una nota sobre una olimpiada en internet organizada por el diario. En ambos casos no estoy haciendo periodismo, lo que estoy haciendo es comunicación institucional. Que tenga el formato periodístico y que incluso sea una muy buena nota no alcanza cuando todas tus fuentes pertenecen a la institución que te paga el sueldo. Son notas de comunicación institucional con formato periodístico. La clave para comprender este límite, desde mi perspectiva, es ver de dónde provienen las fuentes, si tengo libertad para escogerlas o si provienen de mi empleador”.*

### **2.3. ¿Es o no es periodismo científico? Márgenes difusos: diferentes conceptos para nombrar prácticas similares**

La relación entre comunicadores de instituciones universitarias y periodistas de medios masivos puede comprenderse a partir de los argumentos que Bourdieu (1999) ensaya respecto a las dinámicas de estructura y funcionamiento del campo académico como escenario de disputas, jerarquías y tensiones. En el campo específico del periodismo también se revelan prácticas de lucha simbólica en que cada actor busca ganarse un espacio específico que lo ubique en un sitio de privilegio en la escalera infinita de premios y sanciones. De ese modo, quienes se encuentran en una posición de poder despliegan sus herramientas para poder conservarlo, mientras que el resto busca hacerse un lugar.

En este marco, existe un planteo que si bien no es susceptible de ser aplicado con total determinismo, describe –al menos en parte– la dinámica del trabajo periodístico. Como, históricamente, la ciencia no constituyó una de las grandes áreas temáticas cubiertas por los medios masivos (al mismo nivel que política, economía o sociedad), las empresas mediáticas, en escasas ocasiones, precisaron de recursos humanos con especialidad en el rubro. En paralelo, los pocos periodistas consolidados se abocaron a conservar los espacios conseguidos, mientras que el resto se concentró en realizar colaboraciones esporádicas que, aunque se destacaban por su calidad, no garantizaban una demanda de trabajo sostenida.

Con la emergencia de nuevos espacios para realizar periodismo y comunicación de las ciencias en el seno de las universidades, la situación se modificó pero los límites y las tensiones aún perduran. En el proceso de reconocimiento de los comunicadores institucionales como periodistas de ciencia, uno de los principales ejes de disputa tiene que ver con las relaciones de poder que, en definitiva, determinan quiénes pertenecen al campo y quiénes no lo hacen (Foucault, 1970). Fronteras conceptuales alrededor de las cuales se construyen identidades; límites difusos que separan a los “verdaderos periodistas” (los de medios masivos comerciales) respecto de los que no lo son. Dividen, en efecto, a aquellos actores que estarían en condiciones de comunicar en nombre de la ciencia respecto de los que no lo están. Repetto lo refiere así:

*“No hay márgenes claros: cuando no entiendo un tema, supongamos los procesos de fotosíntesis de las plantas, llamo a los investigadores para que me ayuden a entenderlo y luego escribo una nota; ¿qué estoy haciendo? ¿Es periodismo o es comunicación institucional? ¿Solo depende del sitio en el que se publica? ¿Si es un portal institucional es comunicación, pero si es un diario es periodismo?”.*

Los márgenes no están claros porque las herramientas que emplean periodistas de medios privados y los que trabajan para universidades son muy similares. Grieco dice lo siguiente:

*“Soy periodista aunque mi trabajo sea en una institución pública y no en un medio masivo. Muchas de las notas que hago en este marco, luego son propuestas en Perfil (allí colabora) y son publicadas sin ningún problema. Entonces pienso: si la nota es la misma, recurro a las mismas fuentes y se publica en los dos lados, ¿por qué una cosa es periodismo y la otra comunicación institucional? Es muy relativo todo”.*

Es muy relativo porque los límites no son estáticos sino que son redefinidos de forma constante, como apuntaban Loewy y Massare, y como se observaba en el capítulo anterior para el caso de aquello que efectivamente es ciencia y aquello que no lo es (Gieryn, 1983). Las personas, a partir de sus prácticas profesionales, atraviesan esos límites; a veces los borran y otras veces los remarcan. Repetto, de un modo similar al que lo expresaba Grieco, lo describe en esta línea: en las universidades, están los que se encargan de realizar comunicaciones más “de corte institucional”, al tiempo que están los que realizan tareas más “de tipo periodísticas”. Basta con hilar fino para observar heterogeneidades en donde antes se veía un terreno homogéneo.

*“Pienso que puede existir una comunicación institucional que tiene que ver con difundir eventos de la universidad y, al mismo tiempo, constituirse otra área en paralelo para divulgar ciencia. Cuando hacemos una entrevista en Sobre La Tierra, hacemos un poquito de las dos cosas: difundimos los trabajos de los investigadores de la institución para que más gente los conozca y, en simultáneo, hacemos periodismo de ciencia. No está todo servido en un paper: nosotros desde las universidades también actuamos como periodistas, empleamos las herramientas del periodismo. Sacarle brillo a lo que te dicen, comprender lo no dicho, los silencios”.*

Si emplean las herramientas del periodismo y, en muchos casos, las notas que publican en los sitios de las universidades son replicadas sin ninguna modificación en los medios

masivos; entonces, cabe el siguiente interrogante: ¿por qué no podrían ser considerados periodistas?

El testimonio de Nicolás Camargo aporta otra perspectiva. La UNLaM ha promovido la creación de una agencia de noticias que desborda a la propia institución, en la medida en que se cubren acontecimientos que, en muchas oportunidades, no se relacionan directamente con la Universidad. De este modo, comunicación institucional y periodismo son distinguidos con claridad en esta casa de estudios: la primera cubre las actividades del rector y de la Universidad, el segundo se relaciona con la producción de noticias y la cobertura de diversos eventos vinculados al distrito matancero.

*“Desde afuera se cree que cualquier tipo de actividad que se haga con el escudo de una universidad, sí o sí es comunicación institucional. Hay que diferenciar. Por otro lado, se define a la comunicación institucional como una comunicación que quiere favorecer a la entidad que representa, mientras que el periodismo sería concebido como una práctica que busca la verdad. Se presenta una falsa dicotomía: el periodista como una persona libre, independiente, sin intereses ni postura política; y el comunicador institucional es una persona que oculta la verdad y que, de cualquier manera, deja bien parado a su lugar de laburo. En aras de cumplir con este objetivo se cree que resigna estándares de calidad. La verdad es que tanto una profesión como la otra tienen sus intereses específicos. Siempre hay un jefe que te dice ‘Esto sí, esto no’, Esto nos conviene, aquello no’. La relación jefe-empleado es igual en todos lados”.*

De este modo, como expresa Camargo, un periodista que trabaja en una universidad no podrá ir en contra de los intereses de la institución que lo emplea, de la misma manera que un periodista de medio comercial no irá en contra del suyo. Responder a un perfil editorial, sin embargo, no implica dejar de ser periodista. Grieco lo explica de este modo:

*“Por supuesto que cuando hago una nota para la UNSAM no puedo olvidar desde qué lugar la estoy haciendo. No podría publicar un texto que critique alguna política universitaria o al rector de turno. Sin embargo, algo similar sucede cuando trabajás en un medio. En definitiva, todo tiene que ver con la línea editorial: si sos periodista en Clarín difícilmente puedas ser crítico de tus jefes. No hay muchas notas de periodistas de ciencia que releven el trabajo del Banco Nacional de Datos Genéticos mientras Ernestina (Herrera de Noble) estuvo viva. De la misma manera que en Clarín y La Nación tampoco se habla de Papel Prensa. Conflictos de intereses hay en todos lados. Ser crítico tiene que ver con aquello que se quiere comunicar y el modo en que se encara. No sé si está bueno ser crítico con alguien simplemente porque te cae mal o no apoyás sus ideas. Está bueno criticar de una manera argumentada, con datos que sustenten y refuercen lo que uno está diciendo”.*

Sofía apunta que, a menudo, los comunicadores institucionales que realizan productos periodísticos son desacreditados. Son observados como escribas al servicio de las autoridades universitarias, sin libertades ni chances de negociar personas a entrevistar, abordajes y puntos de vista originales para sus notas.

*“Existe una especie de ninguneo o descrédito implícito solo porque la pertenencia está dada por una institución pública. Como si percibir un sueldo de un lugar así nos atase de pies y manos y perdiésemos libertad para elegir un tema y profundizarlo como es necesario. En mi experiencia, eso no tiene mucho que ver con la realidad: durante treinta años trabajé para rectorado y facultades de la UNLP. De todos los decanos que pasaron por el cargo ninguno se metió con mi trabajo ni me puso algún tipo de límites. No me impusieron líneas, temáticas, ni me dijeron a qué público debía dirigirme”.*

Orlandi comparte una experiencia distinta. Asume que hay presiones impuestas por las autoridades universitarias, de funcionarios que buscan que se les respete aquello que dicen en una entrevista. Sin embargo, del mismo modo que lo hacen sus colegas consultados, asume que en los medios privados sucede lo mismo.

*“No es igual en todas las universidades ni tampoco con todas las gestiones existen las mismas libertades. Hay presiones, por supuesto. En general, relacionadas con que salga bien la nota; los científicos de la institución, por ejemplo, tienen miedo de que se malinterpreten algunas de las cosas que dicen. Por eso, sobre todo las autoridades, quieren que se les respeten sus dichos al máximo y piden las notas para verlas, se toman esas atribuciones. En verdad, nada fuera de lo normal. De hecho, esas presiones están presentes en los medios privados en los que también trabajo”.*

El síntoma por excelencia que determina la falta de autonomía de los periodistas de ciencia en las instituciones universitarias se vincula con la “vista previa” que realizan las autoridades para revisar las notas antes de que sean difundidas. No obstante, lejos de constituir una práctica privativa de la comunicación de las ciencias en las universidades, también caracteriza al periodismo de ciencias que se despliega desde los medios comerciales –como se advertirá en el apartado siguiente–. Desde la experiencia de Orlandi:

*“Si uno tiene jefes que bancan y creen en el trabajo que se realiza no hace falta mandar la nota previamente a que sea difundida en el portal institucional, pero también hay veces que hay que mandarla sí o sí, aunque no queramos. En ese caso, suelo enviar solo los dichos de la persona que entrevisté, ya que lo mío corre por cuenta propia. No tienen ningún derecho en ese caso”.*

De cualquier manera, aclara Orlandi, el periodista sigue teniendo la última palabra. Además, está la capacidad de “negociar”, de intentar generar consensos y torcer una decisión editorial. De la misma manera que sucede en los medios privados, los periodistas que desarrollan sus actividades desde el marco universitario, pelean por aquello que creen necesario difundir. Cuenta Repetto:

*“Si hay algo que a la institución le molesta pero nosotros queremos difundirlo es cuestión de negociar, de la misma manera que hacen los periodistas con sus editores cuando quieren comunicar un tema que al medio, por alguna razón, le genera ruido. La semana pasada publiqué una nota sobre cooperativas agrícolas y hubo una discusión enorme con la Secretaría de Extensión de la Facultad porque no les gustaba lo que allí se incluía. Mi costado periodístico siempre me lleva a darle voz al que se embarra las botas y no al que siempre permanece del otro lado del escritorio”.*

La autonomía es un eje fundamental a tener en cuenta y, como ya se apuntó en páginas anteriores, el principal argumento que esbozan los periodistas de medios masivos para desacreditar el trabajo periodístico que realizan los comunicadores institucionales desde las universidades. Sofía critica este diagnóstico y apunta lo siguiente:

*“Muchos periodistas de medios masivos destacan su trabajo por la independencia y la libertad de perspectiva y critican que nosotros quedamos, de alguna manera, cooptados por la institución. Sin embargo, el periodista de medios no es tan libre como se cree. ¿Cuántos han sido invitados a congresos con todo pago a cambio de una cobertura beneficiosa del evento? Todo el tiempo pasa. Por eso, después cuando señalan la falta de independencia de los de prensa institucional hace mucho ruido. Ningún periodista se mete con la megaminería cuando son los principales auspiciantes de un diario. Hay límites para todos”.*

Hay límites para todos los actores pero, en este caso, quienes parecen contar con la capacidad de decir qué es periodismo y qué no es no es periodismo, son aquellos trabajadores que desarrollan sus tareas en medios comerciales. Todos los periodistas, incluso los que se desempeñan en medios masivos, cultivan sus puntos de vista, tienen sus intereses, los negocian con los del medio, responden a perfiles editoriales concretos y, algunas veces, resignan cuotas de autonomía según los contextos. Como detalla Sofía, resulta muy difícil que un periodista invitado a un evento, luego, cuando tenga que hacer la cobertura para promocionarlo ante las audiencias, lo critique más de la cuenta. Como apuntaba De Ambrosio, si el comunicador se pone muy crítico, luego corre el riesgo de ser apartado.

En este marco, se ensaya una última reflexión sobre los diversos ejes que caracterizan la disputa entre comunicadores institucionales que buscan ser identificados como periodistas (EsPeCie) y periodistas de medios privados que no están de acuerdo con esa definición (miembros de la RAdPC).

El principio rector del periodismo –como expresaron algunos miembros de la RAdPC– se basa en hurgar, incomodar y denunciar los poderes de turno y sus abusos, compartir acontecimientos y fenómenos que nadie más conocía, esto es, comunicar novedades a un público que, según se espera, tiene intenciones de informarse como parte de un derecho ciudadano. Todo ello se articula y se torna posible a partir de una pretensión: la autonomía. Es pretensión porque ningún periodismo es independiente de los intereses del medio (ya sea comercial o universitario) y está exento de cultivar una tradición ideológica, que calibra, con el tiempo, un perfil editorial. De hecho, aquellos que se autoproclaman “periodistas independientes”, a menudo, encubren una adhesión política. En general, los periodistas de medios masivos de gestión privada defienden los objetivos de la empresa para la cual trabajan.

Por su parte, “ponerse la camiseta de una universidad pública” remite a una acción que, para algunos de los referentes de EsPeCie consultados, no genera profundas contradicciones. De hecho, como apuntaba Grieco, comunicar desde una universidad del conurbano tiene un plus, en la medida en que permite construir una relación distinta con la comunidad, un vínculo anclado en el territorio.

En esta línea, emerge el siguiente interrogante: ¿de qué manera se ve atenuado el ejercicio crítico del periodismo cuando las notas, las entrevistas y las crónicas se

producen en un marco de comunicación institucional? En principio, si bien algunas de las personas consultadas afirman que no se observa resentido (ya que manifiestan que habitualmente tienen la libertad de preguntar sin restricciones y de producir trabajos sobre cualquier tema sin límites), otras enfatizan lo contrario. En ocasiones, las autoridades universitarias solicitan chequear la pieza comunicacional antes de ser difundida. Esta situación, no obstante, no es tan distinta a lo que sucede con los periodistas de medios privados y los científicos con los que interactúan para la producción de una nota (como se advertirá con detalle en el apartado siguiente).

El trabajo periodístico en el seno de las universidades halla una serie de límites – algunos de los cuales también se identifican en los medios privados–. El primero es que se torna difícil conversar y luego publicar materiales que involucren a voces del campo científico ajenos a la comunidad. El argumento se puede adivinar, aunque Celeste Motessi, miembro del equipo de La ciencia por otros medios de la UNQ, comparte su punto de vista de modo taxativo: “No compartiremos novedades de referentes de otras casas de estudio porque no es el objetivo y porque cada cual ya tiene su espacio de comunicación y divulgación”.

El segundo límite puede resumirse de la siguiente manera: suelen difundirse solo buenas noticias. Tal y como mencionaba alguno de los entrevistados, resulta complejo publicar informaciones que cuestionen a la propia institución universitaria o a las autoridades de turno. No obstante, ello forma parte de una tradición que desborda al ámbito universitario y está ligada al modo en que se practica la comunicación pública de las ciencias en general. Predomina una tendencia a mostrarse positivos y celebratorios.

Puede advertirse en las producciones que realizan los comunicadores institucionales, así como también en las notas de periodismo científico que componen la agenda de los grandes medios. En concreto, muy pocos espacios se destinan a comunicar noticias que tiendan a poner en cuestión algún aspecto del funcionamiento normal del campo y, mucho menos, a criticar la labor de los investigadores.

El tercer nudo guarda relación con la autoría. Desde aquí, se podría decir que las notas periodísticas en medios masivos llevan la firma del autor como sello de autenticidad y autoridad, como muestra de compromiso con el público ante sus halagos pero también

ante las críticas, como marca indisoluble de una presencia insoslayable. Sin embargo, cuando de comunicación institucional se trata, la instancia enunciativa está encarnada en un sujeto distinto: la universidad.

Aunque en algunos portales universitarios los autores firman sus notas, en otros el nombre del periodista se corre a un lado (La ciencia por otros medios) y se abre el paso a un discurso que, en la medida en que representa a todas las personas que conforman la institución, se vuelve mucho más potente y robusto. De modo que la individualidad se desvanece ante lo colectivo y ambas realidades se fusionan para materializarse en un mismo producto escrito. En definitiva, si bien podría señalarse que en el ámbito de la comunicación institucional la resignación de la firma del autor podría significar una desventaja en la medida en que podría menguar el compromiso de quien – efectivamente– escribe; desde otro punto de vista también podría plantearse que representar la voz de una universidad pública –que condensa tantas individualidades reunidas para fomentar la conformación de un espíritu colectivo nuevo– puede significar una experiencia reconfortante, con la que no cuesta generar empatía y reconocimiento.

El cuarto se vincula con las formas. Podría argumentarse que las actividades del periodismo científico en el seno de la comunicación institucional, también se observarían perjudicadas en la resignación del estilo. A menudo, se asocia a la comunicación de este tipo con gacetillas impersonales y desprovistas de cualquier tipo de marcas de autor (aspecto que se vincula con el punto de anterior referido a la ausencia de la firma). Sin embargo, aquí también es necesario dejar planteada una perspectiva diferente: siempre, incluso en las situaciones de mayor proscripción y formalidad, existen posibilidades de comunicar noticias con un estilo propio. Provistos de las herramientas y las técnicas periodísticas y literarias es posible construir un discurso disruptivo; el desafío es hacerse un lugar para trastocar los modos del decir. Sobre todo, hay que tener en cuenta que, como plantea el divulgador Eduardo Wolovelsky, en materia de comunicación científica, “la forma no es un detalle menor sino que hace al contenido”<sup>31</sup>.

---

<sup>31</sup> Consultar “La ciencia como discusión perpetua”, entrevista publicada el 28 de marzo de 2018, sección Ciencia, diario Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/104366-la-ciencia-como-discusion-perpetua>

Las principales diferencias con las prácticas en el periodismo comercial radican en la imposibilidad de firmar las producciones (en algunos casos), así como también de dialogar con referentes de otras casas de estudio que critiquen las voces “oficiales”. No obstante, en este punto también existen matices: en las agencias TSS de la UNSAM o CTyS de la UNLaM, las notas y entrevistas llevan la firma de sus autores; así como también, se suelen difundir publicaciones en las que se consulta a investigadores e investigadoras de otras casas de estudio. Massare lo resume de este modo:

*“El desafío de las universidades es animarse a ir por algo más que lo institucional, como hizo la UNSAM en su momento con TSS. El objetivo es mirar un poco más allá de los contornos de la propia universidad. Por supuesto que se puede hacer periodismo desde las universidades, el tema es como lo hagas”.*

En síntesis, la comunicación institucional emplea herramientas propias del periodismo, tanto que, a menudo, los productos difundidos en un portal universitario se replican con exactitud en diarios de tirada nacional. De la misma manera que sucede con los medios masivos de gestión privada, en el ámbito de la comunicación universitaria, la independencia no existe y los periodistas que se desempeñan en una y otra orilla deben orientar sus escritos según el perfil editorial prescrito. Los periodistas de medios comerciales nucleados en la RAdPC apuntan que los comunicadores institucionales deberían sentirse orgullosos porque “su tarea es fundamental” y “alguien lo tiene que hacer”. No obstante, los periodistas en el presente agrupados en EsPeCie, construyen una autopercepción distinta: aunque desempeñan sus actividades desde las universidades procuran ser definidos como periodistas. Quizás, en pleno siglo XXI, sea tiempo de redefinir qué es ser periodista y, junto a ello, revisar las diferentes maneras de ejercerlo.

### 3. Periodismo de ciencias: las fronteras de lo publicable y los requisitos de los científicos

*“El periodismo científico implica saber escribir, captar la atención, cumplir con las leyes del periodismo en general, disputarse un lugar con el recital del ‘indio’ Solari, el partido de fútbol del domingo y las declaraciones desafortunadas de algún político”<sup>32</sup> (Nora Bär).*

El periodismo de ciencias en Argentina, según Ana María Vara (2015), se halla en una etapa de profesionalización, con una comunidad de practicantes consolidada y con una identidad definida. Ello se suma a una creciente oferta de formación y capacitación, así como también a un promisorio horizonte en el ámbito de la investigación. Para justificar esta afirmación Vara apela a cuatro indicadores.

El primero es que quienes en el presente cubren esas temáticas lo hacen de manera sistemática, en secciones o suplementos dedicados a esas áreas. Ello constituye una diferencia respecto a años precedentes, en la medida en que quienes se encargaban de la cobertura de acontecimientos del ámbito científico, lo hacían de modo esporádico como parte de otras tareas, al interior de secciones vinculadas a sociedad, cultura o política. El segundo indicador es la emergencia de cursos o trayectos de formación específicos. Aquí Vara se refiere a asignaturas dentro de carreras de Comunicación o Periodismo, cursos de posgrado y diversas titulaciones. Ello se ve reforzado por la aparición de proyectos, programas y centros de investigación destinados al estudio problemáticas del campo. Desde 2011, existe un encuentro anual al que concurren los especialistas y las personas interesadas en el ámbito, denominado Congreso Internacional de Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología (COPUCI).

---

<sup>32</sup> Consultar “En la comunidad científica hay santos y villanos”, entrevista publicada el 2 de febrero de 2019 en Almagro Revista. Disponible en: <https://www.almagrovevista.com.ar/la-comunidad-cientifica-santos-villanos-envidia-solidaridad-trabajos-brillantes-fraudes>

El tercer indicador que brinda la pauta del avance del proceso de profesionalización es el surgimiento de unidades colectivas. Hay grupos que se presentan a sí mismos como periodistas científicos. En los 60's surgió la Asociación Argentina de Periodismo Científico (AAPC), en los 90's la Asociación Argentina de Divulgación Científica (AADC), en 2008 la Red Argentina de Periodismo Científico (RADPC) y en 2020, Es Periodismo Científico (EsPeCie). Por último, Vara apunta que existe un cuarto indicador relacionado con la existencia de instituciones de apoyo (públicas y privadas), que reconocen la especialidad, tanto a través de la convocatoria de profesionales para lugares de trabajo (en medios masivos o en instituciones dedicadas a la CyT), como a través de la creación de oficinas u áreas, o de premios (como hace el MinCyT, o algunas fundaciones, como Konex o Fundación Baron).

Asimismo, enumera una serie de pendientes, entre los que destaca vincular la práctica del periodismo científico con la investigación y reflexión sobre el campo; generar consensos en torno a una futura representación gremial; y avanzar en la posibilidad de exportar producciones de divulgación y periodismo de ciencia a otros países.

Si bien las temáticas de secciones como política, sociedad o economía, en el marco de los periódicos generalistas de tirada nacional, exhiben una frecuencia diaria, ¿qué sucede con las noticias científicas? ¿Cuándo la ciencia y la tecnología se cuegan y disputan un lugar en la agenda mediática?

Los medios recurren al periodismo de ciencia cuando se producen “grandes descubrimientos”, avances o desarrollos científicos y tecnológicos, ya sean nacionales o internacionales (para comunicar desde el hallazgo de un fósil de un animal prehistórico que habitó la Patagonia hace miles de millones de años, hasta una nueva misión espacial dotada de los artefactos más sofisticados en busca de agua); cuando un acontecimiento de orden natural (como puede ser la erupción de un volcán, o bien, una fuerte tormenta) necesita de la “explicación autorizada” de algún especialista; cuando se requiere de la cobertura de premiaciones a “personalidades relevantes” que componen el escenario (los Nobel suelen necesitar de una cobertura asegurada cada año, así como también, a nivel doméstico, los premios Houssay); cuando no existe demasiada información sobre un conflicto de relevancia mundial y se considera que solo los científicos y las científicas están en condiciones de realizar aportes (como puede ser la pandemia del Sars CoV-2); o bien, cuando temáticas controvertidas (como la megaminería, el cambio

climático, la contaminación ambiental o la energía nuclear) precisan, entre otros, un abordaje que comunique la evidencia científica reunida hasta el momento.

Las publicaciones de la prensa gráfica realizadas por los periodistas científicos representan el producto de la combinación de diferentes factores. El primero que se puede mencionar es el “sentido común”. Los grandes medios, a través de sus editores y editoras, seleccionan temáticas que ya están en la superficie y las reconvierten en hechos noticiables. Un asunto de esta índole es, por ejemplo, el furor por las neurociencias en 2018 y 2019. A partir de la irrupción de fuertes personalidades como la de Facundo Manes en programas televisivos de gran audiencia, en aquel momento, se reconfiguró el esquema de todo aquello que los medios contaban acerca de esa ciencia. Se produjo así un “brote”: los periodistas buscaban conversar con especialistas del campo neurocientífico para comprender y compartir con el público cómo actúa el cerebro cuando los seres humanos realizan acciones naturalizadas como dormir, correr o ir al baño. Los contenidos relacionados a las neurociencias explotaron por diversos canales. El neurocientífico del Conicet y divulgador Pedro Bekinschtein señala lo siguiente acerca de la cantidad de libros que había del rubro:

*“Como en todos los ámbitos, están los buenos y los malos. Algunos llevan en su título la palabra ‘neurociencia’ y utilizan la etiqueta porque vende bien. Los temas de la ciencia en el mercado editorial se agotan y son reemplazados por otros. En una época era el cáncer y ahora, por lo que veo, despiertan más interés las enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer o el Parkinson. Se trata de los temas que más preocupan a la clase media que –no por casualidad– es la que compra libros y dispone de tiempo para leerlos”.*

De esta manera, los medios alimentan a otros medios: funcionan como si fueran *usinas informativas* (Amado, 2007: 62) y, en efecto, lo que aparece en libros, luego es incorporado en notas y entrevistas de diarios, y después se reproduce en las radios y la TV o viceversa. Vara describe esta situación a partir de un concepto que puede resultar ilustrativo: la “circulación circular de la información”, esto es, el rebote de un medio en otros; de modo que al copiarse, la misma información se halla en muchos lugares al

mismo tiempo. Desde su abordaje, internet ha modificado el propio quehacer del periodista científico:

*“Ciertamente, internet repite mucho de la televisión en su desarrollo: es fragmentaria, está orientada al entretenimiento, es plataforma. Aunque, otra vez: la diferencia puede ser la escala, que lo cambia todo. Esto nos lleva a preguntarnos qué puede pasar con el periodismo científico en este contexto: ¿hacerse más amarillo, más superficial, más espectacular o quedar marginado?”* (Vara, 2015: 173).

El segundo factor puede definirse como “sentido de la oportunidad”. Sucede cuando a un determinado investigador le otorgan un premio de relevancia internacional y, en efecto, su tema se ubica como el más importante. Es reconocida y merecida la popularidad de Ernesto Calvo. En julio de 2017, este Investigador del Conicet recibió el primer premio en el concurso internacional Bright Minds Challenge (“El Desafío de las Mentes Brillantes”) por proponer un modo sustentable de extracción de litio<sup>33</sup>.

Sus investigaciones son de calidad y sus reconocimientos bien justificados. Sin embargo, ¿qué hace a las energías renovables y al litio más importante que la clonación, las radiaciones cósmicas, las teorías de la física cuántica, un trabajo sociológico sobre la pobreza o la clase media? La agenda periodística internacional articulada por la agenda de investigaciones científicas mundiales, a menudo, dicta el pulso de lo comunicable y lo no comunicable en el ámbito local (Varsavsky, 2010). Los premios suelen ser decisivos, pues, como suele mencionar un editor de la sección Sociedad de Página 12: “Los reconocimientos venden bien, así que hay que difundirlos de manera obligatoria, más aun los que reciben los científicos argentinos y se otorgan en el extranjero”.

El tercer factor se relaciona con la coyuntura. Cuando algún acontecimiento susceptible de una mirada científica se torna central para una determinada población y los medios se esfuerzan por reflejarlo. Por ejemplo, ello sucede cuando erupciona un volcán, o bien, cuando se producen inundaciones. Los fenómenos se tornan el blanco de todas las

---

<sup>33</sup> “La ciencia como imán de inversiones”, nota publicada el 14 de junio de 2017, sección Ciencia, Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/44002-la-ciencia-como-iman-de-inversiones>

miradas y atenciones del público. El abordaje que aporta un periodista de ciencia puede contribuir a comprender las razones estructurales que explican el fenómeno. Otro caso contemporáneo es la pandemia del Sars CoV-2: es destacable el modo en que muchos medios de prensa gráfica que no solían realizar coberturas de temas de ciencia/salud, comenzaron a publicar notas, entrevistas y crónicas, cuyos protagonistas exclusivos eran científicos y médicos. En efecto, un evento excepcional como este condujo a que muchos periodistas que, históricamente, se habían dedicado a producir notas relacionadas a otras temáticas se volcaran de lleno a la redacción de todo lo que tuviera que ver con covid. En Página 12, por ejemplo, fue el caso de Raúl Kollmann, que realizó una cobertura precisa (con adelantos y reportes exclusivos) vinculados a la llegada de vacunas al país.

El cuarto aspecto que explica, en parte, cuándo los medios acuden a periodistas de ciencia para narrar algún suceso de interés, se relaciona con el factor periodicidad. Temáticas como el virus del dengue emerge cada verano, cuando los números de infectados crecen; así como la astronomía se ubica en la superficie cuando un eclipse se dibuja en los cielos porteños. En este sentido, también las efemérides operan como momentos adecuados para recuperar una problemática determinada y colocarla en superficie. Así es como un nuevo aniversario del fallecimiento de Marie Curie (4 de julio de 1934) puede ser útil para publicar una decena de notas acerca de la situación actual de ciencia, las políticas de género y las restricciones que afrontan las mujeres toda vez que pretenden acceder a cargos jerárquicos y posiciones de poder.

En este marco, los periodistas de ciencia siguen, principalmente, dos caminos: o bien, recurren a la voz de científicos y científicas que operan como fuentes para producir contenidos y realizar notas, entrevistas o crónicas (la mayor parte de las producciones del periodismo de ciencias sigue esta línea: el periodista se apoya en la autoridad de los investigadores); o bien, si los periodistas se especializan en la temática en cuestión, pueden sentirse en condiciones de realizar su trabajo por cuenta propia, sin la necesidad de ir en búsqueda de voces de la academia que revaliden sus textos. Es el caso, por ejemplo, de Mariano Ribas, periodista especializado en astronomía que durante más de dos décadas redactó sus notas sobre los fenómenos del universo (en el Suplemento Futuro, Página 12), en general, sin la consulta explícita a expertos o expertas.

Además de cuándo y cómo, el periodismo de ciencias suele reflexionar sobre los destinatarios efectivos de sus mensajes. En esta línea, lo primero que hay que señalar es

que las diversas áreas periodísticas tienen sus públicos y el periodismo de ciencias no es la excepción.

Vara ensaya una enumeración completa al respecto. Los propios expertos consultados (los científicos que fueron las fuentes del periodista no dejarán de leer, escuchar o ver la pieza periodística con atención, tanto si son citados como si no lo son); otros expertos (científicos de las propias áreas vinculadas a la trabajada); editores y colegas (el primer lector de una nota es siempre el editor de la sección en que será publicada); oficinas financiadoras de ciencia y tecnología (el periodista o productor de una nota puede no tener en cuenta a este público, pero sí suelen tenerlo muy presente los científicos consultados, quienes suelen solicitar que se mencionen las instituciones donde trabajan); agentes del gobierno (tanto funcionarios del área como de otras); legisladores (que pueden orientar sus decisiones a partir de lo que tenderá a considerar como cuestiones importantes de la opinión pública); profesores y maestros (en general, por iniciativa propia); y, finalmente, el público en general (Vara, 2010).

Reflexionar acerca de los públicos implica, al mismo tiempo, pensar en las causas que llevan a los periodistas a compartir acontecimientos científicos. John Durant (1990) elabora tres argumentos: uno cultural, uno práctico y uno político. El primero se vincula con que la ciencia es un producto de la civilización moderna y, por ende, las poblaciones merecen conocer los detalles sobre esa actividad intelectual característica de la época. El segundo se relaciona con que la CyT tiene un impacto directo en las sociedades contemporáneas, de manera que es fundamental estar al tanto de los avances para la toma de las decisiones más básicas de la vida cotidiana. Por último, la razón política apunta a señalar que la calidad de una democracia depende de una adecuada comprensión por parte del público (los ciudadanos) de los problemas a resolver, entre ellos los relativos a cuestiones científicas y tecnológicas.

En el siglo XXI, en un marco signado por las fake news y el fenómeno de la posverdad (Murolo, 2019), las noticias de ciencia y tecnología requieren de públicos capaces de analizar la información que reciben. En este sentido lo apunta Bauer cuando plantea que, cada vez más, se requiere de audiencias críticas, que no acepten pasivamente las propuestas que los periodistas les acercan. Es optimista, ya que desde su perspectiva existen indicadores que permiten entrever que un público con estas características está

emergiendo. En este contexto, “el paradigma de la comunicación de la ciencia ya no es conseguir la aceptación del público sino reforzar el escrutinio público de los desarrollos científicos” (2008, p. 7). En otras palabras, el modelo de déficit podría abrir paso a un esquema más abierto y participativo en que los públicos, a partir de la recepción y la resignificación de contenidos provenientes de diferentes fuentes de información, puedan reflexionar acerca de los fenómenos científicos en toda su complejidad.

*“Un público alerta, activo, capaz de ayudar a pensar a los expertos, las autoridades y los periodistas es finalmente lo que los tiempos están trayendo. En este sentido, la interactividad facilitada por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs) representa un aporte oportuno a la democratización de la ciencia y la tecnología” (Vara, 2010: 78).*

Un público que sospeche, que indague, que cuestione y se cuestione, que recurra y contraste diferentes fuentes, y que –como corolario– procure construir sus propias conclusiones. El conflicto es que si el público desarrolla el pensamiento crítico, puede que también aprenda a interrogar y, por qué no, a criticar las prácticas científicas (Latour, 2012).

### **3.1. Rigurosidad(es): disputas entre periodistas y científicos**

*“El conformismo lingüístico está en la base de todo conformismo, que hablar como Dios manda, y escribir como Dios manda, y leer como Dios manda es, al mismo tiempo, pensar como Dios manda” (Larrosa, 2003: 34).*

En el apartado anterior, el eje de disputa se concentró en la capacidad que tienen aquellos periodistas científicos que se desempeñan en medios comerciales (miembros de la RAdPC) de colocarse como mediadores privilegiados del conocimiento científico y de marcar los límites frente a los comunicadores institucionales (muchos de los cuales, en el presente están agrupados en EsPeCie) que, desde su perspectiva, pretenden autodefinirse como “periodistas” cuando no lo son. A continuación, las tensiones que se abordarán serán otras: por un lado, el conflicto de rigurosidades entre periodistas y científicos; y por otro, el debate alrededor de los científicos del Conicet que se desempeñan como comunicadores científicos en medios masivos y, desde el enfoque de algunos periodistas, “les quitan el trabajo que correspondería desempeñar a ellos”.

En general, los periodistas se ven interesados en comunicar en los medios para los cuales trabajan las investigaciones de los científicos que, con mayor o menor interés, aceptan compartir aquello que hacen con un público masivo. Con independencia de los matices, podría decirse que cada grupo incorpora –a lo largo de una formación y experiencias específicas– un saber-hacer que configura rutinas de trabajo particulares. El producto estrella del científico es el paper, mientras que el producto del periodista es la nota (con sus variantes de entrevista, reportaje y crónica). Ambos adquieren destrezas que los vuelven diestros para publicar sus trabajos en revistas específicas de circulación nacional o internacional, o bien, en medios de acceso amplio, de acuerdo a cada caso.

Asimismo, ambos grupos realizan sus prácticas con reglas e instancias de control: al tiempo que los científicos exponen sus trabajos ante el juicio y la corrección de comités evaluadores conformados por colegas en distintas instancias; los periodistas hacen lo propio con sus editores, los que verifican la pertinencia del contenido respecto a diversas variables como la concordancia con el perfil editorial del medio, la coherencia de la información presentada y la noticiabilidad del mensaje transmitido.

No obstante, la realidad presenta obstáculos. Por un lado, existen pocos editores de noticias de ciencias (por el simple hecho de que, aunque el periodismo científico ganó espacio en el último tiempo, aún tiene poca representatividad en los medios) y, en este sentido, la corrección y la lectura concienzuda por parte de un par (que esté interesado verdaderamente en la ciencia y que conozca sobre los temas abordados) se dificultan. Frente a ello, el principal capital de los periodistas es su firma. Si el deseo es proteger su nombre, la vía más adecuada es comunicar información confiable, chequeada de manera estricta y presentada con un estilo amable –de comprensión sencilla, sin demasiados

rodeos-. En sentido general, se puede pensar que el periodismo se configura como una profesión vulnerable: si se comunican mentiras o falsedades, el periodista corre el riesgo de quebrar el pacto de lectura y desestabilizar la confianza del público en su palabra.

Pero los periodistas no son los únicos que enfrentan problemas. Si bien los artículos científicos, para ser publicados en revistas académicas, deben atravesar comités evaluadores de pares expertos y expertas en las temáticas, lo cierto es que, en raras ocasiones, los experimentos que se consignan en dicha publicación son replicados en otros laboratorios. De modo que nunca se puede adivinar –en rigor de verdad– qué grado de verdad hay en las conclusiones que exponen en sus manuscritos. Tal como plantea Juan Pablo Tosar, docente e investigador en la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República (Uruguay):

*"Se estima que entre un 40 y un 50 por ciento de todo lo que está publicado no puede ser reproducido por otros laboratorios, lo cual es una forma elegante de decir que la mitad de los artículos científicos tienen errores en mayor o menor grado. Difícil seguir presentándolos como unidades de verdad después de eso, ¿no?"<sup>34</sup>.*

De una forma similar lo apunta el biólogo e Investigador del Conicet Alberto Kornblihtt cuando asume que las verdades que enuncia la ciencia, además de ser “transitorias”, deben ser reproducibles. “O sea, otras personas, en otro ambiente, en otro lugar, de otra edad, en otra institución tienen que poder llegar a las mismas conclusiones. Si no, la afirmación pasa por ser algo improbable, demasiado arbitrario”<sup>35</sup>.

En este marco, tanto periodistas como científicos presentan sus tareas ante sistemas de control (Merton, 1973), que no siempre funcionan bajo parámetros adecuados: las notas periodísticas, a menudo, son revisadas por editores y editoras sin experticia en la

---

<sup>34</sup> “La ciencia, víctima del ‘publicar o perecer’, nota publicada el 11 de marzo de 2018, suplemento Ideas, La Nación. Disponible en: <https://www.lanacion.com.ar/2115347-la-ciencia-victima-del-publicar-o-perecer>

<sup>35</sup> “No es que la ciencia enuncia verdades, pero transita por la búsqueda de la verdad”, entrevista publicada el 22 de diciembre de 2016 en Almagro Revista. Disponible en: <http://almagrorevista.com.ar/no-la-ciencia-enuncia-verdades-transita-la-busqueda-la-verdad/>

comunicación pública de la CyT; mientras que los artículos científicos son leídos y corregidos por pares que, difícilmente, reproducen los experimentos que el paper enuncia como fuente de validez.

Del mismo modo, cada espacio desarrolla lenguajes, códigos y estilos narrativos propios. Según propone un periodista consultado<sup>36</sup>: “los científicos no deben revisar las notas antes de ser publicadas, porque los periodistas no revisan los papers antes de ser publicados”. Bajo esta premisa, desde su enfoque, se encuentra un presupuesto subyacente:

*“los científicos creen que cualquiera puede hacer periodismo y que, por supuesto, no ocurre lo mismo con la ciencia. Como si el hecho de estar acostumbrados a escribir convirtiera a los científicos – automáticamente– en expertos del género periodístico; como si el haber escrito alguna vez un puñado de notas en algún medio de comunicación los habilitara para denominarse periodistas”.*

Su mensaje encubre la alusión a una diferencia de jerarquías, una premisa subyacente que diferencia ambos trabajos: mientras las actividades científicas, por su dificultad, solo pueden ser realizadas por gente muy preparada; las tareas periodísticas son mucho más sencillas y requieren de menos preparación. Desde su punto de vista, de la misma manera que no alcanza con ponerse un guardapolvo blanco y estar en un laboratorio para ser científico; tampoco es suficiente “escribir bien” para ser periodista. Para ello, es necesario entrenarse; dominar herramientas; cultivar un enfoque particular y un modo de pararse frente al mundo; un habitus en el sentido bourdieano.

Sin embargo, aunque los científicos no deberían revisar las notas de los periodistas antes de su publicación; lo cierto es que, algunas veces, son los propios periodistas los que habilitan la instancia de observación previa por parte de los investigadores que entrevistan. Con la promesa de revisar “solo tecnicismos”, a menudo, los investigadores culminan por corregir los textos como si fueran papers, con un nivel de minuciosidad que tergiversa no solo el contenido, sino también la forma y el estilo. Una hipótesis al

---

<sup>36</sup> El autor de esta frase prefirió que no se revele su identidad.

respecto es que muchos investigadores e investigadoras (sobre todo, aquellos con poca presencia en los medios) solo se preocupan por evitar ser señalados por sus colegas.

Bajo esta premisa, a partir de su exposición en entrevistas de prensa gráfica, a menudo, los científicos responden con reparos a las preguntas que el periodista realiza. En algunos casos, cuidan las formas, porque en el fondo no creen en la posibilidad de comunicar a un gran público, tanto como seguir siendo respetados por otros miembros del campo científico. Temen, a partir de un discurso poco ajustado, resignar las dosis de prestigio cosechadas durante tanto tiempo de esfuerzo y dedicación (Arfuch, 1995). De hecho, temen que el periodista de ocasión, con su desparpajo improvisado o con su pobre preparación –y por qué no, con su mala intención– quite de contexto sus frases y sus ideas.

La visibilización en medios suele beneficiar a los investigadores de mayor trayectoria porque refuerza su capital simbólico, sus posiciones de prestigio y sus identidades profesionales, así como también a los jóvenes talentos que necesitan abrirse camino y hacerse un lugar. Más allá de que su campo –en el sentido de Bourdieu– se estructura en base a otras lógicas internas de reconocimiento, la presencia mediática significa un paso importante al momento de extender su influencia y representatividad hacia ámbitos que desbordan al propio. Por este motivo es que a menudo se los percibe tan celosos por corregir aquello que dicen antes de ser publicado, porque en su exposición se exhiben por doble vía: frente a sus colegas y también ante el público lector más amplio.

En el caso de los investigadores de trayectoria, incluso, algunas veces dotan sus mensajes de una intención moralizante que los convierte en el arquetipo de lo que debería ser “un buen científico”. Así, con su propia opinión buscan representar al todo. Un “nosotros” que configura una acción que fortalece los lazos hacia el interior de la comunidad científica y, al mismo tiempo, procura promover un imaginario hacia el afuera:

*“La autorreferencia, el comentario acerca de las propias cualidades, aptitudes, realizaciones, mitigada o no por alusiones a ‘los otros’, y la exaltación de la generosidad, solidaridad, valoración del semejante, que puede transformarse en otra forma de autopublicidad” (Arfuch, 1995: 62).*

Aunque en la última década el fenómeno de las redes sociales –y, sobre todo, las posibilidades que abren para el establecimiento de nuevos canales de comunicación– y las nuevas estrategias de divulgación han trastocado el peso decisivo que suponía la aparición de los científicos en los medios como único modo de compartir con la sociedad aquello que hacen, también es cierto que la importancia que se atribuye a su aparición en la radio, la TV y los diarios no es menor. Al mismo tiempo, cuánta más presencia tengan en la esfera pública, mayor reconocimiento adquieren entre sus pares y viceversa. Así, los científicos se desplazan, como señala Arfuch, “entre la borradura y la saturación”: un limbo que puede ser adecuado para caracterizar muy bien su relación con la sociedad.

### **3.2. Una relación complicada pero necesaria**

En Argentina, los periodistas científicos hacen hincapié en diferenciar las tareas propias del periodista y las de los divulgadores, esto es, mientras que los primeros deberían estar más abocados a seguir la agenda, cumplir con criterios de noticiabilidad e intentar “impactar”; los segundos, según se estima, deberían apuntar a la redacción de materiales más acabados, de esmerada confección fotográfica, a menudo de otra extensión y se encontrarían desprovistos de la presión de correr detrás de la primicia y de cubrir la novedad del momento. Desde aquí, mientras el periodismo se escribe en tiempo presente, la divulgación permite ilusionarse con la utopía de la imprescriptibilidad.

Sin embargo, los periodistas de ciencias –algunas veces– realizan tareas de divulgación. Tanto que divulgar se torna una condición fundamental del quehacer periodístico: como los mensajes de ciencia, muchas veces, no forman parte del sentido común ni circulan por el espacio público con tanta asiduidad como los mensajes referidos a otras áreas de interés, para poder redactar un material que efectivamente sea susceptible de ser publicado se requiere adaptar los contenidos para amenizar su recepción. Dicho en otras palabras: se necesita una edición singular.

Si bien, conforme pasa el tiempo, los periodistas incorporan una serie de conocimientos básicos y generales acerca de todas las disciplinas –que los ayudan a poder mantener un diálogo más o menos serio, compartir un mismo plano de comunicación con los científicos con los cuales dialogan– jamás lograrán conocer absolutamente todo de todos los campos del saber (Cortassa, 2012). Por eso es que muchos exponentes del periodismo de ciencias proponen la especialización en comunicar tal o cual disciplina o

conjunto de disciplinas. El periodista Federico Kukso, por ejemplo, lo hizo con el periodismo paleontológico, al igual que Nadia Luna se volcó hacia las políticas de género en el sistema científico.

Sin embargo, ¿qué implica editar contenidos científicos? ¿Cómo se desarrolla ese proceso de edición que el periodista realiza siempre que encara la redacción de una pieza periodística vinculada a la CyT? En principio, recurre a estrategias propias del lenguaje, que no necesariamente tienen que ver con “bajar los contenidos a la realidad”, “traducir”, ni “producir un contenido masticado y narcotizante”. Como apuntaba Bauer existen buenas razones para creer que el público avanza a la conformación de un punto de vista crítico. De aquí que las personas poseen capacidades significación y resignificación, de codificación y decodificación (Hall, 1980), y quienes producen notas pueden comenzar por construir una imagen menos infantil de los lectores.

Como no existen sentidos cerrados, los textos se completan al ser leídos. La lectura, desde aquí, no presupone una acción pasiva sino todo lo contrario: es un fenómeno que completa la trama, que problematiza y complejiza el texto. Ronald Barthes plantea:

*“Un texto está formado por escrituras múltiples, procedentes de varias culturas y que, unas con otras, establecen un diálogo, una parodia, una contestación; pero existe un lugar en el que se recoge toda esa multiplicidad, y ese lugar no es el autor, como hasta hoy se ha dicho, sino el lector: el lector es el espacio mismo en que se inscriben, sin que se pierda ni una, todas las citas que constituyen una escritura; la unidad del texto no está en su origen, sino en su destino” (Barthes, 1968: 71).*

Cada vez que los periodistas escriben, editan contenidos. Como el procedimiento está naturalizado, a veces se pierde de vista que los redactores también trabajan de editores de sus propias notas. En el proceso de edición, se configuran relaciones de poder y diversos aspectos entran en tensión. Uno muy significativo tiene que ver con la lógica de las rigurosidades. En muchos casos, los científicos quieren decir algo de una determinada manera, son inflexibles y se rehúsan a la búsqueda de sinónimos y a otras construcciones discursivas más o menos equivalentes. Sin embargo, sucede que sus

maneras (que responden a sus rigurosidades) no son las mismas que utilizan los periodistas de ciencia. En esta línea, aunque las estrategias empleadas sean diferentes, actúen según trayectorias disciplinares dispares y hayan recorrido procesos de socialización distintos, cada quien busca responder con fidelidad a sus parámetros de calidad.

Las formas del decir son diferentes, porque los géneros son diferentes. Para citar algunos casos, mientras en la academia el tema de trabajo del antropólogo Alejandro López se denomina: “Cielo y Sociedad en el Chaco argentino: Astronomía cultural y etnografía en el caso de los mocoví y los chiriguano-chané”<sup>37</sup>; en un medio de tirada nacional como Página 12 el título de su entrevista puede ser “El cielo, una cuestión de poder”<sup>38</sup>. Del mismo modo, si bien en el campo científico el tema abordado por el bioquímico Claudio Valverde es: “1) Riboregulación en bacterias rizosféricas. 2) Estudios básicos y aplicados sobre *Pseudomonas* PGPR”<sup>39</sup>; en el sitio “La ciencia por otros medios”<sup>40</sup> –perteneciente a la Universidad Nacional de Quilmes– su entrevista puede titularse “Bacterias que ayudan a plantas a combatir hongos”<sup>41</sup>. Asimismo, el tema de la bióloga Nora Maidana se titula: “Análisis de las asociaciones de diatomeas (*Bacillariophyceae*) fósiles y actuales de cuencas fluvio-lacustres de América”<sup>42</sup>, aunque puede ser expresado mediante una nota como “Una evidencia para Sherlock Holmes” de

---

<sup>37</sup> Alejandro López es Investigador del Conicet. Sus datos académicos son públicos y pueden rastrearse en el sitio oficial del Consejo.

Disponible en: [http://www.conicet.gov.ar/new\\_scp/detalle.php?id=30858&datos\\_academicos=yes](http://www.conicet.gov.ar/new_scp/detalle.php?id=30858&datos_academicos=yes)

<sup>38</sup> “El cielo, una cuestión de poder”, entrevista publicada el 29 de marzo de 2017, sección Ciencia, Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/28461-el-cielo-una-cuestion-de-poder>

<sup>39</sup> Claudio Valverde es Investigador del Conicet. Sus datos académicos son públicos y pueden hallarse en el sitio oficial del Consejo.

Disponible:

[http://www.conicet.gov.ar/new\\_scp/detalle.php?id=19453&datos\\_academicos=yes&keywords=](http://www.conicet.gov.ar/new_scp/detalle.php?id=19453&datos_academicos=yes&keywords=)

<sup>40</sup> “La ciencia por otros medios” es el sitio de divulgación de la Universidad Nacional de Quilmes. Puede consultarse en el siguiente link: <http://lacienciaporotrosmedios.web.unq.edu.ar/>

<sup>41</sup> “Bacterias que ayudan a plantas para combatir hongos”, entrevista publicada el 8 de mayo de 2017 en La ciencia por otros medios.

Disponible en:

<http://lacienciaporotrosmedios.web.unq.edu.ar/2017/05/08/bacterias-que-ayudan-a-plantas-para-combatir-hongos/>

<sup>42</sup> Nora Maidana es Investigadora del Conicet. Sus datos académicos son públicos y pueden rastrearse en el sitio oficial del Consejo.

Disponible en: [http://www.conicet.gov.ar/new\\_scp/detalle.php?id=19613&datos\\_academicos=yes](http://www.conicet.gov.ar/new_scp/detalle.php?id=19613&datos_academicos=yes)

NexCiencia<sup>43</sup> –espacio de divulgación de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA–. De manera que en el consenso que supone publicar una nota sobre ciencia (con la incorporación de la palabra de uno o más investigadores), es el discurso de los científicos el que debe adaptarse al periodístico y no a la inversa.

Al mismo tiempo, la complejidad de un tema de investigación (que conlleva décadas de estudio y desarrollo) no puede reducirse a 80 o 100 líneas de *Word*, lo que se extiende – en general– una nota periodística. No obstante, el periodismo científico cuenta con las herramientas necesarias para condensar los aspectos más interesantes (a menudo más actuales) y narrarlos de modo amable para un público más amplio. Y sin la necesidad de resignar ningún tipo de precisión en el camino.

Sin embargo, no todos los científicos se interesan en compartir sus investigaciones con un público masivo. Los motivos son diversos: sienten miedo frente a lo desconocido y dudan de sus capacidades para comunicar a públicos amplios; como se expresaba algunas páginas antes, tienen reparos respecto del juicio que pueden esbozar sus pares de la academia; perciben que, a partir de sus apariciones en los grandes medios, pueden rebajar la calidad de sus trabajos y no están dispuestos a ello.

En este marco, se vislumbran algunos aspectos que la ciencia podría tomar del periodismo. La apertura hacia nuevos estilos narrativos y la reflexión sobre la figura del público –que en los textos académicos parece estar anulado– podrían operar como puntos de partida. Hay quienes postulan, incluso, que un buen artículo científico debería parecerse a uno de divulgación (Repetto, 2017).

Ahora bien, ¿qué características de las prácticas científicas pueden contribuir al periodismo? En principio, el rescate de la “precisión”. Los investigadores e investigadoras suelen estar acostumbrados –porque su formación los entrena en ello– al chequeo rutinario y pegajoso de los datos, a la entrega de papers milimétricos y al juicio mordaz de los pares. Como señala el físico e Investigador del Conicet Daniel Barraco, “los científicos aprenden a revisar fuentes, a pensar de forma lógica, a realizar comparaciones y análisis que contribuyen a crear un juicio independiente en la ciudadanía”. En esta línea, ¿los periodistas han resignado rigurosidad? Washington Uranga asegura que en la actualidad:

---

<sup>43</sup> Una evidencia para Sherlock Holmes, nota publicada el 7 de julio de 2013 en el sitio Nex Ciencia. Disponible en: <http://nexciencia.exactas.uba.ar/test-diatomeas-biologia-forense>

*“el periodismo prescinde de los criterios de veracidad, porque existe una absoluta liviandad con el manejo de las fuentes. Casi sin advertirlo, redactan textos que resignan la referencia de los datos para introducirse en el ámbito de los relatos”<sup>44</sup>.*

Luego, un segundo aspecto que puede denominarse “el cultivo de la paciencia”. En este sentido, si bien es cierto que no se pueden equiparar los ritmos del trabajo científico y el periodístico –en la medida en que las investigaciones se alimentan de procesos mientras que las primicias parecen explotar de ansiedad– es vital aprender a respetar los tiempos si lo que se pretende es generar un producto de calidad. Cuando de periodismo se trata, mayores dosis de precaución equivalen a robustecer los lazos de confianza con el público lector. En tiempos de desinformación y posverdad, las redacciones precisan personas que demuestren apego a la verdad y compromiso ético. Para vender más ejemplares o cosechar más lecturas online no hace falta mentir ni disfrazar la realidad.

En tercer lugar, es posible rescatar a la curiosidad y a la creatividad como método. En el presente, el periodismo opta por repetir una y otra vez fórmulas gastadas, agota los temas hasta dejarlos sin sentido, privilegia lo emocional antes que lo racional, y se estaciona en superficialidades de una agenda que prefiere el espectáculo y el entretenimiento antes que la información.

A pesar de las diferencias y tensiones, periodistas y científicos constituyen profesiones con rasgos en común. Aunque en el periodismo la presencia del punto de vista del autor está mucho más clara (en la medida que la información se hibrida/complementa –y hasta sustituye– por la opinión), en la ciencia la participación de los científicos en los resultados de sus trabajos también asume protagonismo. Quien, como antropólogo, realiza una etnografía y practica observación participante en una comunidad determinada, pero también quien observa un experimento a través de un microscopio; construye una percepción muy específica respecto a su objeto de estudio que –a pesar de

---

<sup>44</sup> “Creo que la elección de bando es previa a los datos”, entrevista publicada el 13 de noviembre de 2017 en La ciencia por otros medios. Disponible en:

<http://lacienciaporotrosmedios.web.unq.edu.ar/2017/11/13/creo-que-la-eleccion-de-bandos-es-previa-a-los-datos/>

los diferentes grados de consenso, por supuesto– nunca es exactamente el mismo para todos por igual.

Ambos se entregan con pasión a la búsqueda de datos, insumos que funcionan como pistas capaces de develar las incógnitas subyacentes debajo de una superficie –la realidad– que no los convence. La incompreensión respecto a algún suceso, fenómeno o proceso los incomoda, los mantiene en estado de alerta constante. Necesitan hacerse de las mejores herramientas disponibles para cumplir con su trabajo: investigar<sup>45</sup> y correr detrás de la más grande de las utopías: la verdad. En este sentido, aunque Eloy Martínez lo propone para el periodismo en general, vale la recuperación de la cita:

*“De todas las vocaciones del hombre, el periodismo es aquella en la que hay menos lugar para las verdades absolutas. La llama sagrada del periodismo es la duda, la verificación de los datos, la interrogación constante. Allí donde los documentos parecen instalar una certeza, el periodismo instala siempre una pregunta. Preguntar, indagar, conocer, dudar, confirmar cien veces antes de informar: esos son los verbos capitales de una profesión en la que toda palabra es un riesgo”.*

De manera similar lo comprende Kornblihtt cuando señala que “no es que la ciencia enuncie verdades, pero transita por la búsqueda de la verdad”.

Por último, muchos periodistas y científicos asumen compromisos sociales, en tanto que pretenden –o bien mediante la información precisa o bien a partir de la construcción de un nuevo conocimiento– realizar contribuciones para que la ciudadanía pueda forjar un pensamiento crítico. Ciencia y periodismo constituyen dos campos que podrían alimentarse mutuamente, que deben reconocer sus potencias y trabajar en conjunto. Aunque siempre, bajo una premisa principal: respetar el espacio ajeno.

---

<sup>45</sup> En este sentido, como apuntaba el periodista y escritor Gabriel García Márquez (1996) “Todo el periodismo debe ser investigativo por definición”. Disponible en: [http://vos.lavoz.com.ar/sites/default/files/file\\_attachments/nota\\_periodistica/Garcia\\_Marquez\\_Gabriel\\_-\\_El\\_mejor\\_oficio\\_del\\_mundo.pdf](http://vos.lavoz.com.ar/sites/default/files/file_attachments/nota_periodistica/Garcia_Marquez_Gabriel_-_El_mejor_oficio_del_mundo.pdf)

### **3.3. ¿Científicos periodistas? Cuando los investigadores salen de los laboratorios y trabajan en medios**

Si uno de los principales temores que experimentan los científicos es que, al ser entrevistados, sus mensajes sean tergiversados por los periodistas, la mejor vía para aquellos investigadores a los que les gusta comunicar y se sienten cómodos en el arte de la palabra, es desempeñar ellos mismos las tareas de periodistas o de divulgadores con presencia en medios. De esa manera, eliminan al intermediario.

Frente a esta situación, principalmente, los periodistas consultados expresan dos posturas. Por un lado, están los que argumentan que “les parece mal” que los científicos trabajen en medios porque “compiten por las mismas fuentes de trabajo que ellos”; y, por otro, están los que construyen un enfoque de mayor apertura y proclaman que “hay espacio para todos”, esto es, que mientras los científicos pueden hacer divulgación en diarios, radios o TV, los periodistas hacen periodismo. Divulgar es una cosa y hacer periodismo otra. De Ambrosio desarrolla su punto de vista al respecto y plantea:

*“Es cierto que una de las funciones de los científicos es dar a conocer sus trabajos; el drama es cuando lo hacen a tiempo completo y al mismo tiempo cobran un sueldo del Estado por investigar. O peor: cuando trabajan gratis en los medios porque total, por otro lado, tienen un salario asegurado. Les quitan la posibilidad a los periodistas en un marco de precariedad laboral, sobre todo en nuestro rubro. Mientras hay una carrera científica establecida por el Estado, no existe una carrera periodística establecida por el Estado”.*

Desde su perspectiva, la contradicción se produce porque, aunque se suele promover (desde el mismo Conicet, las universidades y otras instituciones académicas) que los investigadores e investigadoras aprendan a difundir sus trabajos a la sociedad (en la medida en que se sostiene que la ciencia es parte de la cultura y todo el mundo debe acceder y participar de la cultura), al mismo tiempo cobran un salario del Conicet y, como ya cuentan con un sueldo asegurado por un trabajo estable, a menudo, se dan el

lujo de hacer sus apariciones mediáticas de forma gratuita o por muy baja paga. Massare comparte esa mirada y expresa:

*“Muchos investigadores hacen comunicación sin pedir un pago. Muchos colegas no solo se sienten invadidos sino que además se sienten perjudicados porque los investigadores no cobran por lo que hacen y, de esta manera, atentan contra el sustento del periodista. En eso estoy de acuerdo, porque siempre que se hace un trabajo debe ser cobrado. De alguna manera con su actividad en Conicet subvencionan su actividad como divulgadores. En mi caso personal, si cobraran por lo que hacen no habría problema. El inconveniente surge cuando es el mismo Consejo el que promueve las actividades vinculadas a ello. Si el Conicet les da puntos por hacer divulgación, yo nunca podría criticar que los científicos lo hagan. El problema no es del chanco sino de quien le da de comer”.*

Para Massare, si los científicos y científicas percibieran una retribución por sus tareas – columnas radiales, televisivas, gráficas– no habría ningún problema. El inconveniente surge porque los empresarios de los medios que los contratan los prefieren frente a los periodistas porque, además de comunicar de forma adecuada y expresarse con claridad –fueron entrenados durante años de congresos y exposiciones para ello– representan mano de obra barata y, al mismo tiempo, calificada. Si no cobran, perjudican a los periodistas que no cuentan con un salario equivalente del Conicet. Loewy representa la síntesis de las posiciones anteriores y lo comunica de un modo concreto:

*“Puedo comprender el valor que tiene que sean los propios científicos los que realicen ejercicios de divulgación y mal podría discutir eso si doy cursos en los que invito a los investigadores a que se animen a contar lo que hacen. Al mismo tiempo, después de muchos años de discusiones y debates, también soy sensible al reclamo de algunos periodistas que sienten que de alguna manera les quitan el espacio.*

*Programas de radio en los que participan científicos del Conicet. Son personas que cuentan con un ingreso asegurado como investigadores y lo hacen de onda, gratis, porque les gusta divulgar. No les importa porque lo toman como un hobby y además les sirve porque en su CV pueden poner que comunican ciencia y eso también vale. El único que pierde es el periodista que vive de sus columnas, de sus colaboraciones y de sus 150 trabajos para poder sostenerse. Ahí había un espacio posible que se le cerró”.*

El eje, en este sentido, es la precarización. No importa de dónde venga –es decir, si es científico o es periodista– sino que no cobre por lo que hace. Porque si no cobra, de manera indirecta, perjudica a aquellos que procuran cobrar por su trabajo y no disponen de una fuente de ingreso estable. Si al medio no le resultara gratis llamar a un científico para realizar sus columnas, el estado de cosas podría modificarse. Al mismo tiempo, si cada medio tuviera un periodista de ciencia bien pago, ninguno se preocuparía demasiado porque, de vez en cuando, llamasen a algún investigador o investigadora para que comunique detalles sobre algún tema que escapa a su manejo.

Bär, por su parte, distingue la participación que los científicos y científicas tienen en medios de comunicación, y la diferencia de los aportes que pueden realizar los periodistas de ciencia.

*“No son muchos los investigadores del Conicet que tienen un puesto fijo en los medios. Más bien se los convoca para hablar sobre temas específicos y está muy bien que lo hagan. No me parece, además, que en esos casos interfiera con la tarea del periodismo. Lo mismo para los médicos: Jorge Tartaglione realiza columnas en las que aclara dudas, como una extensión de lo que sucede en su consultorio. Ser periodista científico es otra cosa: nosotros hacemos un tratamiento de la noticia científica que responde a ciertas normas”.*

Para Bär, las tareas que los científicos y científicas realizan en medios no se relacionan con las que podría hacer un periodista de ciencia. Los primeros, desde su perspectiva, suelen desarrollar tareas de divulgación, mientras que los periodistas hacen, precisamente, periodismo. Para dejarlo en claro, pone un ejemplo:

*“Diego Golombek es un enorme comunicador de la ciencia. ¿Le podemos prohibir que haga un programa sobre ciencia en la TV? Su trabajo no se pisa con el nuestro, no trata sobre noticias. Ahora bien, si a él lo pusieran como columnista en un noticiero, evidentemente tendría que aprender a hacer periodismo. Puede aprender pero no es lo que está haciendo hasta ahora. Hay colegas que tienen una posición más beligerante con respecto a los científicos, que piensan que directamente no deberían aparecer en los medios; yo la verdad que no estoy de acuerdo. Había un programa que se llamaba ‘La casa de la ciencia’ que hacían Melina Furman y Gabriel Gellon, que a mis nietos les encantaba, aprendían mucho; se lo vieron todo, era espectacular. Ahora yo como periodista nunca podría hacer algo así, es un programa didáctico y divertido para chicos”.*

Del mismo modo, en los medios masivos de comunicación no solo hay periodismo, sino que también, entre otros, hay deportes, entretenimiento, películas y cocina. Por lo tanto, los científicos que realizan apariciones o que participan con columnas fijas en los medios no estarían compitiendo con los periodistas porque desempeñan roles diferentes y construyen perfiles distintos. Por último, Bär señala:

*“Otra cosa muy distinta es cuando algún científico tiene una columna en un medio y habla de todas las noticias que llegan. De manera que es geólogo pero termina opinando de las estrategias para controlar la epidemia, sobre las vacunas y sobre el agujero negro. Si va a ser periodista lo mejor sería que no cobre la beca o el sueldo del Conicet, porque, en verdad, no está haciendo el trabajo del Conicet. Ahí también*

*hay una cuestión ética para atender, es incompatible. En ese caso, sí ocupa el lugar del periodista. Es lo mismo que yo cobrara el sueldo de un diario, no produjera nunca una nota y me dedicara a hacer investigación científica. Está mal”.*

Mientras que muchos de los científicos y científicas que trabajan en el campo de la comunicación se autodefinen como “comunicadores” –aunque no estudiaron comunicación social–; sería inverosímil que, a la inversa, un comunicador con años de experticia en una disciplina concreta como la biología, se autodefiniese como biólogo. La posibilidad de demarcar, de establecer los límites, de nombrar, en cualquier caso, no es para cualquiera.

En el último tiempo, lo que aún significa más, la eliminación de los intermediarios fue más lejos gracias a los procesos de digitalización, internet y las redes sociales. Aquellos científicos y científicas que en el pasado necesitaban de los periodistas para poder difundir sus investigaciones a un público masivo, en el presente, ya no los necesitan. Ellos mismos constituyen, de alguna manera, sus propios medios. Un científico con exposición y un Twitter con 80 mil seguidores, llegará, posiblemente, a una mayor audiencia si comparte los detalles de su último artículo científico en su cuenta, que haciéndolo en un medio nacional. De esta manera, incluso, no tendrá que renegar con periodistas de ciencia que malinterpreten aquello que quiso decir de la manera en que procuró decirlo.

#### 4. Divulgación científica: cuando el diálogo se entrega al marketing

Con el cambio de siglo, Argentina fue testigo de un proyecto de popularización de las ciencias sin precedentes. Consolidado a partir de 2007 –con la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva– miles de personas accedieron a nuevos productos televisivos (como *Científicos Industria Argentina* y *Alterados por pi*), visitaron infraestructuras de primer nivel internacional dedicadas a la producción y a la difusión del conocimiento (como *Tecnópolis*) y leyeron colecciones de libros dedicadas al campo (*Ciencia que ladra* de Siglo XXI, por caso).

Durante la última década y media llegaron tiempos auspiciosos para la divulgación científica. Claudio Sánchez, ingeniero y divulgador, expresa su experiencia personal y marca la diferencia con lo que sucedía cuando él mismo se iniciaba en el campo.

*“Pienso que se progresó mucho en los últimos quince años. En 1999 escribí un libro sobre divulgación que se relacionaba con acertijos. Recuerdo bien que cuando quería presentarlo a las editoriales era uno de los pocos libros de ciencia que estaba escrito por un autor argentino y redactado en castellano. En aquella época era raro que se reunieran estas dos características en un mismo producto. En la actualidad, se publican centenas de esta clase de libros”<sup>46</sup>.*

Este diagnóstico es compartido por el biólogo y divulgador, Alberto Díaz Díaz Añel, quien ubica el punto de inflexión durante la misma época.

*“La divulgación ha realizado un salto muy importante desde hace ocho o nueve años. Inclusive, hasta el Conicet que, en épocas anteriores, no prestaba demasiada atención tiene un área de divulgación en su página y*

---

<sup>46</sup> “Los medios de la ciencia”, entrevista publicada el 9 de diciembre de 2015, sección Ciencia, Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/diario/ciencia/19-281227-2015-09-09.html>

*brinda puntaje a los investigadores por la realización de actividades en este sentido”<sup>47</sup>.*

Como plantea Díaz Añel, el propio Conicet ha demostrado una mayor apertura para que sus investigadores puedan desempeñar tareas de divulgación y tener un espacio asignado para plasmar ello. No obstante, en concreto, el hecho de especificar la existencia de estas actividades no implica ningún rédito para la Carrera del Investigador Científico. Para Golombek, la respuesta al conflicto debe hallarse en la propia tradición del organismo.

*“Desde mi perspectiva, visitar escuelas, participar en jornadas para todo público o ir a paneles define también al quehacer científico. Tradicionalmente, nuestros próceres de la ciencia –Houssay, Leloir– pensaban todo lo contrario: que el científico se debía a su ciencia y a la comunicación restringida con sus pares. Cualquier otra cosa formaba parte de la administración privada del tiempo libre. En síntesis, tenemos que lograr que al interior del sistema académico las actividades de divulgación adquieran más protagonismo, sin dejar de lado la investigación porque por eso nos pagan”<sup>48</sup>.*

Lo que plantea Golombek se vincula con la postura de muchos investigadores del Consejo que se dedican a la divulgación y reparten su tiempo: por un lado, se desempeñan en el campo de la comunicación pública de la ciencia y se capacitan para adquirir herramientas de redacción, oratoria y dicción; y, por el otro, procuran sostener el rendimiento académico vinculado a la participación en congresos, la escritura de papers y la formación de recursos humanos.

---

<sup>47</sup> “Los monstruos de la ciencia”, entrevista publicada el 15 de junio de 2016, sección Ciencia, Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/diario/ciencia/19-301774-2016-06-15.html>

<sup>48</sup> “En Argentina seguimos siendo excesivamente solemnes”, entrevista publicada el 23 de agosto de 2017, sección Ciencia, Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/58277-en-argentina-seguimos-siendo-excesivamente-solemnes>

Darío Sztajnszrajber, filósofo y divulgador, comparte las razones que, desde su punto de vista, condujeron a la transformación del campo en el último tiempo. Conecta la explosión de la comunicación pública de los conocimientos con la ejecución de políticas públicas desarrolladas durante el gobierno de Cristina Fernández (2007-2015).

*“Lo que sucedió en Argentina en el último gobierno –se refiere al de Cristina Fernández– fue haber hecho por primera vez de la divulgación una política pública concreta. Esto, sin dudas, marca una diferencia. En los 90’, la divulgación era un género bastardo y muy mal visto. La politización de la divulgación supone un paso muy importante, en la medida en que recuperó su cotidianización. En definitiva, su potencia transformadora para las experiencias de vida”<sup>49</sup>.*

A grandes rasgos, la perspectiva que presenta Sztajnszrajber no identifica únicamente al caso argentino. En Latinoamérica se han multiplicado los espacios de divulgación. Es sugestivo el ejemplo de la Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y el Caribe (más conocida como “RedPOP”) que tiene como objetivo general:

*“contribuir al fortalecimiento, intercambio y activa cooperación entre los grupos, programas y centros de popularización de la ciencia y la tecnología (CyT) en América Latina y el Caribe. Le corresponde también estimular y apoyar el desarrollo de nuevas iniciativas de popularización de la CyT en la región”<sup>50</sup>.*

---

<sup>49</sup> “En el gobierno anterior la divulgación era una política pública concreta”, entrevista publicada el 14 de diciembre de 2016, sección Ciencia, Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/8632-en-el-gobierno-anterior-la-divulgacion-era-una-politica-publ>

<sup>50</sup> Para más información se puede acceder al sitio oficial: <https://www.redpop.org/>

#### 4.1. ¿Qué es y para qué se divulga?

Sánchez analiza programas de TV y utiliza algunos de sus contenidos para divulgar fenómenos científicos relacionados, entre otros, con la gravedad y la teoría de la relatividad. Anotador en mano, se congela frente de la TV para capturar aquellos “guiños científicos”, que series como Big Bang Theory o programas como Los Simpsons dejan en el camino. Luego, esos datos (sobre inventos, sucesos históricos, o fenómenos científicos) son ampliados y explicados con minucia en sus libros. Según su concepción,

*“divulgar es acercar la ciencia al público. Yo espero que si comento o escribo algo nadie me pregunte para qué sirve, sino más bien que me cuente si se mantuvo entretenido o si se aburrió con mis narraciones. Que le resulte valioso en sí mismo sin una justificación utilitaria de por medio (...) Se trata de tomar el producto terminado y embellecerlo. En mi caso particular, selecciono algunos sucesos que sé que resultan atractivos para contar y los comparto”.*

La ciencia: ese “algo” que para Sánchez está separado del público, y el divulgador – como mediador– tras embellecerlo, contribuye a “acercar”. Desde su mirada, el público debe suspender el juicio utilitario –el para qué– y, más bien, tiene que concentrarse en el juicio estético. Golombek, en cambio, propone superar el concepto de divulgación como una mera “bajada” o “traducción” de contenidos. Para este divulgador, esa mirada tradicional sostenida por el modelo del déficit aún persiste aunque debe ser problematizada, como se planteaba al inicio del capítulo (Trench, 2008).

*“La divulgación, a través de su raíz latina, apunta a iluminar al ‘vulgo’ (pueblo) y se utilizan metáforas malintencionadas como ‘bajar’ y ‘traducir’ contenidos. Sin embargo, desde mi perspectiva, la divulgación tiene que ver con hallar los aspectos de la ciencia que pueden ser*

*compartidos con todo tipo de público. Una vez que el rigor científico está asegurado, debemos localizar los formatos adecuados para narrar”.*

Combinar formas novedosas de contar la ciencia sin renunciar al rigor suele ser una de las principales preocupaciones de los investigadores que se dedican a este rubro. Más allá de ese obstáculo, existen diferentes motivos que empujan a los científicos a querer contar lo que hacen. Para Pablo Amster –matemático, Investigador del Conicet y divulgador– la divulgación es fundamental para satisfacer un viejo anhelo, esto es, que la población comprenda que los trabajadores de la ciencia no son seres aislados ni alienados.

*“Me parece importante la comunicación de conocimientos con personas que no pertenecen al ámbito pero que se interesan por las temáticas. Detrás de todo hay un afán literario, que se combina con la intención de exhibir cómo los científicos, los filósofos o los matemáticos no pertenecen a un mundo aislado del resto”<sup>51</sup>.*

Para Amster, modificar la percepción social respecto de sus quehaceres es central. Daniel Barraco apunta que compartir el conocimiento científico puede resultar medular para que la población ejercite el pensamiento crítico.

*“La idea de contar con una elite que pretende manejarlo todo y que ilumina con su conocimiento al resto del pueblo no tiene mucho sentido. De este modo, si cultivamos una visión razonable y amplia para nuestras sociedades, se vuelve fundamental el contacto con la ciencia para la emergencia del pensamiento crítico (...) Tener conocimiento equivale a*

---

<sup>51</sup> “La matemática tiene mucho de literatura”, entrevista publicada el 30 de agosto de 2017, sección Ciencia, Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/59713-la-matematica-tiene-mucho-de-literatura>

*ganar libertad, porque se incrementan las oportunidades y los espacios para tomar decisiones. Me refiero a aprender a revisar las fuentes, a pensar de forma lógica, a realizar comparaciones y análisis que contribuyen a crear un juicio independiente en la ciudadanía”<sup>52</sup>.*

Según Barraco se debe cuestionar esa idea lineal y esquemática que se promueve desde la divulgación; esa premisa que postula que solo un grupo iluminado es capaz de transmitir sus saberes a una masa de interlocutores ignorantes. Al mismo tiempo, asegura que el conocimiento científico fomenta el pensamiento crítico y ello redundaría en efectos beneficiosos para la ciudadanía. Los quehaceres de los científicos –revisar las fuentes, pensar de forma lógica, trazar comparaciones– podrían extenderse a la ciudadanía como actividades valiosas si el objetivo es obtener mayores cuotas de libertad y evitar manipulaciones. Estas ideas que expone Barraco descansan sobre el modelo tradicional de alfabetización científica descrito con anterioridad.

Ahora bien, ¿qué sucedería si ese pensamiento crítico que fomenta la ciencia es empleado para analizar al propio campo científico? ¿Es posible que el pensamiento crítico se vuelva en contra? ¿La ciencia podría verse perjudicada si comienza a ser explorada críticamente? ¿Qué sucedería si la sociedad comenzara a pedir que le rindan cuentas; si solicitara la reproducción de los experimentos que se realizan en territorio doméstico pero en laboratorios de otras latitudes; si indagara en los impactos que tuvieron las investigaciones presentadas por los científicos toda vez que presentan sus proyectos en busca de subsidios que se financian con fondos públicos; si interrogara sobre el rol que desempeñaron los científicos (el modo en que emplearon sus conocimientos) en las diversas controversias científicas; en definitiva, si se colocara en evidencia –no únicamente cada éxito sino también– cada fracaso de la ciencia?

En el libro *Ciencia monstruosa*, Díaz Añel utiliza historias clásicas de la ficción universal como disparador para abordar temas de la biología, con dosis que combinan

---

<sup>52</sup> “El conocimiento no entiende de clases sociales”, entrevista publicada el 15 de noviembre de 2017, sección Ciencia, Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/75994-el-conocimiento-no-entiende-de-clases-sociales>

ironía y humor<sup>53</sup>. Cuando reflexiona acerca de por qué y para qué divulga ciencia de la forma en que lo hace expresa lo siguiente:

*“En principio, lo encaré por satisfacción personal, pero luego advertí que este tipo de producciones tiene muy buena llegada en el público adolescente, que cursa sus últimos años de colegio secundario. Cuando realizo charlas en instituciones educativas y cuento de manera resumida lo que escribí en el texto, recibo mucho entusiasmo. Creo que contribuye a despertar vocaciones científicas”.*

En este punto Barraco está de acuerdo, pues,

*“más allá de todos los beneficios sociales que enumeré antes, es algo que disfruto de manera individual. Es decir, no solo hago divulgación porque tengo un espíritu generoso sino porque también lo disfruto. De la misma manera que a cualquier artista le gusta mostrar sus obras de arte, a los científicos nos gusta compartir lo que sabemos”.*

Habitualmente, la satisfacción personal por la actividad practicada suele combinarse con un segundo condimento: el hecho de “despertar vocaciones científicas”. Sin embargo, más allá de la declaración de deseo que comparten los divulgadores, a la fecha, no existe un registro que permita medir cuántas de las personas que optan por una carrera científica, fueron motivadas previamente por algún divulgador o divulgadora, o bien, lo hicieron por otras razones. Como argumenta Fuller:

---

<sup>53</sup> Cada capítulo corresponde a un personaje que sirve como excusa para explicar problemáticas puntuales. Por ejemplo, Frankenstein es utilizado para comprender cómo funciona el sistema inmune y la recepción de trasplantes; Drácula funciona como un medio para describir de qué manera muchos males en el torrente sanguíneo pueden heredarse entre padres e hijos; mientras el hombre lobo permite entender cómo se produce el proceso de división celular que enfrentan algunas personas cuando afrontan el incontrolable crecimiento del vello corporal.

*“El hecho de que el auge actual de la popularización de la ciencia no haya dado lugar a un aumento de las matrículas en los programas de grado en ciencias sugiere que un mayor conocimiento del contenido técnico de la ciencia no siempre sirve para sustentar el interés originalmente suscitado por un divulgador de la ciencia”* (Fuller, 2006: 110).

Hay una brecha, según Fuller, entre lo que los divulgadores suelen mostrar a sus públicos –esa cara maravillosa que supone ser la ciencia– respecto del contenido técnico que luego se debe aprender una vez que se cursa una carrera universitaria. De manera que si la divulgación actual, del modo en que es practicada, no genera vocaciones científicas, puede que sea un motivo suficiente como para debatir acerca de otras vías posibles para despertar el interés del público en la ciencia. Del mismo modo, también es posible el caso inverso: un individuo puede, con toda justicia, consumir diversos productos de divulgación científica y no seguir una carrera ligada a ello en el futuro. Puede hacerlo como un hobby, como un pasatiempo, sin dedicarse full time.

Para los científicos-divulgadores, la mejor manera de que más adolescentes quieran seguir una carrera científica es compartir contenidos de una forma atractiva. Si el obstáculo principal es que la ciencia se percibe como un fenómeno “aburrido”, más vale planificar propuestas divertidas. El programa de divulgación “La Liga de la ciencia” es emitido por la Televisión Pública Argentina desde 2017. Conducido por Andrés Rieznik –físico e Investigador del Conicet– y por María Eugenia López –bióloga y divulgadora en el Centro Cultural de la Ciencia– el ciclo se dedica a “narrar los avances y desarrollos del mundo del conocimiento, poner en primer plano las ideas, la creatividad y la pasión de quienes producen investigaciones en ciencia y tecnología en el país”<sup>54</sup>.

*“En un escenario como este es fundamental que existan programas como La Liga para revalorizar el trabajo de los investigadores para el bienestar general. Queremos que los chicos, además de querer ser*

---

<sup>54</sup> Según la descripción en la página del programa, “ambos jóvenes representan a una generación de comunicadores que contagian su pasión y su curiosidad por explorar y develar los misterios de un planeta que, todavía y afortunadamente, guarda muchísimos secretos”.

*futbolistas, estrellas de rock o modelos, vean como un futuro posible ser científicos. Para ello debemos superar los pensamientos oscurantistas y retrógrados”<sup>55</sup>.*

Ello opina Andrés Rieznik. Sueña con que, tras ver los contenidos, los chicos y las chicas quieran dedicarse a la ciencia; que lo vean como un futuro posible, como parte de un menú al que pueden acceder si se lo proponen. También podría suceder que lo atractivo de la ciencia reluzca con mayor potencia si se explicitan –y no se ocultan– sus vínculos, sus roces y sus disputas históricas con los pensamientos considerados “oscurantistas” y “retrógrados”. De hecho, como se advirtió en el primer capítulo, la historia de la ciencia está plagada de préstamos entre lo racional y lo irracional. López comparte la visión de Rieznik, pero la orienta a partir de un enfoque que revaloriza el lugar de las mujeres en la ciencia:

*“Resulta raro ver a un físico y a una bióloga en la TV pero aquí estamos. Se comprobó que Dana Scully, protagonista de Expedientes X, provocó que muchas mujeres quisieran dedicarse a la ciencia. Es hora de que nos demos cuenta el poder que tiene la TV para transformar la realidad. Necesitamos más mujeres en ciencia, más ciencia en la tele”.*

Entretener, acercar la ciencia, promover el pensamiento crítico y generar vocaciones en la sociedad representan algunos de los motivos que movilizan a los divulgadores a realizar su trabajo. Sin embargo, también existen otros propósitos que parecen ir en otro sentido. Por caso, la bióloga Guadalupe Nogués divulga ciencia –especialmente se dedica al campo de la salud y las vacunas– con el objetivo de que las personas se informen y actúen de una manera beneficiosa para su vida.

---

<sup>55</sup> Consultar “Para superar el oscurantismo”, nota publicada el 13 de junio de 2019, sección Espectáculos, diario Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/199853-para-superar-el-oscurantismo>

*“La premisa es saber que hay múltiples temas importantes vinculados a la salud que deben llegar a nuestras poblaciones. Buscamos que los mensajes relacionados a la vacunación tengan impacto en las personas que los reciben y que no solo se trate de una cuestión informativa o de divulgación (...) Que interpelen y convoquen a las personas, que las inviten a vacunarse. En este sentido, lo que se debe hacer es abordar una estrategia comunicacional basada en la evidencia científica, que subraye cuán efectiva y segura es la vacunación y que deje bien en claro el beneficio de carácter colectivo”<sup>56</sup>.*

En esta línea, contribuye con la elaboración de contenidos científicos que invitan a la población a vacunarse. Un acto individual –cumplir con el calendario obligatorio– que redundaría en el bien común –conseguir el “efecto rebaño”–. De una manera similar, Facundo Manes, médico, neurocientífico y divulgador, vincula la divulgación de la ciencia con el debate y la ejecución de políticas públicas. La sociedad, bajo su punto de vista, debería comprender el sitio estratégico que ocupa la ciencia y la tecnología en las economías mundiales.

*“Siempre pensé que debíamos salir de la torre de marfil, con más razón si la educación pública y los desarrollos científicos son sostenidos por los argentinos mediante sus impuestos. En las neurociencias es fundamental la comunicación a un público masivo porque los mismos desarrollos que ayudan a los pacientes cuadripléjicos a mover extremidades, podrían servir para las guerras del futuro. Hoy el Ministerio de Defensa de EE.UU. invierte mucho dinero en neurociencias. La sociedad debe comprender y seguir de cerca estos dilemas”<sup>57</sup>.*

---

<sup>56</sup> “Vacunarse es un acto solidario”, entrevista publicada el 18 de octubre de 2017, sección Ciencia, Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/69840-vacunarse-es-un-acto-solidario>

<sup>57</sup> “Un país que no invierte en la gente jamás será sustentable”, entrevista publicada el 27 de mayo de 2018, sección El País, Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/117546-un-pais-que-no-invierte-en-la-gente-jamas-sera-sustentable>

Un buen resumen de todas las funciones de la divulgación científica lo establece Golombek cuando enumera los diversos aspectos que, desde su enfoque, deben tenerse en cuenta. Una función cívica (formar mejores ciudadanos), una vocacional (que más jóvenes quieran dedicarse a la ciencia) y, por último, una que apunta, sencillamente, a entretener (subraya la conveniencia de aprender a observar el mundo “con los ojos de la ciencia”).

*“El motivo canónico es que la ciencia ayuda a formar a mejores ciudadanos. El pensamiento científico hace que uno elija de manera más precisa, tenga menos prejuicios y coteje mejor las acciones. Otra de las razones es que contamos con un sistema científico pequeño que no está homogéneamente distribuido, con lo cual, la investigación científica tiene el deber de fomentar vocaciones. No cabe duda de que los adolescentes no suelen tener a las ciencias entre sus primeras opciones, aun cuando se sientan atraídos por ellas. Por último, debo decir que mirar el mundo con ojos científicos es mágico, por eso, cuanto más comprendamos de qué se trata, más nos vamos a divertir y mejor la vamos a pasar”.*

Al mensaje de Golombek se le pueden plantear algunos matices. Para empezar, no hay nada en la ciencia *per se* que permita afirmar que, a partir de ella, es posible “formar mejores ciudadanos” (Albornoz, 2013). De la misma manera, tampoco es cierto que el pensamiento científico “hace que alguien tenga menos prejuicios”. De hecho, brindar esa imagen de los científicos dista bastante de lo que ocurre: los investigadores son personas y, como todas las personas –sepan más o menos de ciencia– cultivan prejuicios, solo que se actualizan y se ponen en acto de manera naturalizada; tanto que en general, cuando aparecen ni siquiera son percibidos. Finalmente, pensar que “cuanto más comprendamos de qué se trata (el mundo), más nos vamos a divertir y mejor la vamos a pasar”, configura una mirada lineal y esquemática. Basta con seguir una carrera científica en cualquier ciencia social, conocer la desigualdad socioeconómica y revisar

los índices de pobreza del país y la región para que, en última instancia, adquirir mayores cuotas de conocimiento termine por deprimir, incluso, al más optimista de los espíritus.

#### **4.2. Luz, cámara, ¡divulgación!**

El nudo de la divulgación suele estar en los pares de opuestos aburrido/divertido y solemnidad/espectáculo. En ambos casos, se presentan de manera dicotómica, esto es, están los divulgadores que critican a sus colegas por hacer de la divulgación del conocimiento un espectáculo; mientras que, del otro polo, se ubican aquellos que acusan a los primeros de conservar demasiados formalismos y solemnidades.

Alicia Massarini y Adriana Schnek –biólogas y especialistas en la enseñanza de las ciencias– señalan que es posible democratizar las condiciones de acceso y participación al conocimiento científico sin resignar complejidad. Ese propósito se puede cumplir sin la necesidad de infantilizar los mensajes ni subestimar al público.

*“Nuestra manera de comunicar la ciencia tiene que ver con nuestra concepción acerca de ella. Desde aquí, el propósito de estos materiales (manual que redactaron y presentaron) tiene que ver con democratizar su acceso sin resignar su complejidad. En definitiva, transparentar y hacer explícitos los procesos por los cuales se construyen estos conocimientos que, muchas veces, son controversiales en la medida en que entran en tensión por conflictos de intereses. No compartimos la idea de infantilizar la forma de comunicar la ciencia con el supuesto objetivo de hacerla más accesible, porque ello coloca al interlocutor en un lugar de receptor acrítico” (...) “No se trata de ganar al lector con artugios o medios banales. No es una postura nueva ni propia de iluminados o genios”<sup>58</sup>.*

---

<sup>58</sup> “La biología tiene su versión social”, entrevista publicada el 17 de agosto de 2016, sección Ciencia, Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/diario/ciencia/19-307042-2016-08-17.html>

Para algunos de los interlocutores consultados, como el físico y divulgador Daniel Córdoba, la divulgación científica tal y como en la actualidad es practicada, simplifica por demás; hace parecer a la ciencia como si se tratase de una actividad sencilla cuando en verdad no lo es.

*“Nuestros referentes hacen parecer que la ciencia es muy fácil, pero en ningún momento le cuentan a los pibes lo difícil que es estudiar y aprender, el esfuerzo que hay que poner, las veces que hay que convivir con la frustración. Las vocaciones científicas no se capturan con espejitos de colores (...) Siempre me interesó comenzar mis clases a partir de una historia. A los chicos les gusta porque festejemos las metidas de patas y los errores; solo las equivocaciones nos recuerdan nuestra humanidad”<sup>59</sup>.*

Una divulgación que reivindique los errores, que exhiba el fracaso como una chance siempre latente, que celebre “las metidas de pata”, eso propone Córdoba. En este contexto, para su multitudinario taller de física en Salta imagina una divulgación científica diferente.

*“Antes que nada los pibes tienen que entender los fenómenos, por qué ocurren las cosas, la historia de los problemas, las ideas, los fracasos, las controversias. Recién después vienen los cálculos y las ecuaciones (...) Si no los engancha, el sábado siguiente no vuelven al taller. Tengo que ser capaz de venderle hielo a los esquimales”.*

Desde la otra orilla, el periodista y productor de contenidos audiovisuales de divulgación científica Claudio Martínez sostiene que los contenidos de ciencia pueden

---

<sup>59</sup> “El profesor rebelde que convirtió a Salta en el semillero del Instituto Balseiro”, nota publicada el 17 de julio de 2019, sección Ciencia, Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/206715-el-profesor-rebelde-que-convirtio-a-salta-en-el-semillero-de>

difundirse a partir de un tono celebratorio y divertido. Su objetivo, con la Liga de la ciencia –programa que creó y produce– es “demostrar que es posible celebrar la curiosidad y mostrar que la ciencia puede ser divertida. El conocimiento es un territorio fascinante, ser ‘nerd’ ya no es motivo de burla”. Esta afirmación es compartida por Sánchez que afirma: “Hay que desprenderse de esa asociación que nos invita a asemejar la ciencia a lo aburrido. Los contenidos que se observan en ficciones o en dibujos animados nos brindan pequeñas dosis de divulgación”.

Luis Quevedo, Gerente general de Eudeba<sup>60</sup>, comparte el razonamiento de Martínez. Desde la Editorial Universitaria de Buenos Aires se encarga de promover la publicación de colecciones de divulgación y expresa que show y reflexión no necesariamente deben orientarse por carriles separados. La forma pasa a un segundo plano en la medida en que la rigurosidad del contenido esté asegurada.

*“Los conocimientos circulan por la esfera pública con un poco de show pero también con reflexión. Si el contenido que se transmite es riguroso, no veo ningún problema en divulgarlo de la manera en que haga falta para que más gente lo comprenda y pueda participar de él. Si bien es posible llevarse sorpresas, como ocurrió con el caso de Adrián Paenza, por ejemplo, es muy difícil conseguir masividad para un libro de ciencia. Nosotros publicamos para el mundo académico (estudiantes y docentes), para los profesionales interesados por determinados temas, pero también para los alumnos y los profesores de colegios secundarios. Nuestro público es la comunidad educativa en general, pero el horizonte de*

---

<sup>60</sup> La Editorial Universitaria de Buenos Aires se creó el 24 de junio de 1958. La colaboración exclusiva de una figura experimentada del mundo de los libros como Arnaldo Orfila Reynal, el apoyo y la orientación de Risieri Frondizi, en aquel entonces rector de la UBA, y la incorporación de un talentoso y valiente editor como Boris Spivacow, convirtieron a Eudeba en un sello con alcance masivo. En aquel momento, Argentina contaba con más estudiantes universitarios que Brasil y México juntos, pese a que la UBA aún no se había convertido en la institución masiva del presente. La editorial publicaba libros de divulgación científica a precios muy económicos. La decisión de vender en quioscos bajo el lema “Libros para todos” ubicó a la editorial en una posición política muy clara frente a la ciencia y la cultura. Con el tiempo, a esa consigna también se sumaron otras como “Libros para ser libres”, “Un libro al precio de un kilo de pan” y “Más libros para más lectores”.

*siempre es conquistar aquellos sectores no familiarizados con estas lecturas”<sup>61</sup>.*

Barraco también destaca que si los científicos quieren que la ciencia llegue a todo el mundo, deben planificar estrategias para “despertar fascinación”. Como no todo el mundo se siente atraído, son los mediadores los que deben agudizar el ingenio para cautivar mayores porciones de público.

*“Hay quienes dicen que las ciencias ya son interesantes por sí solas, que no hace falta demasiado esfuerzo por parte de quien comunica. En algunos casos, las personas no incorporan por sí solas lo fascinante que es el conocimiento y requieren de alguien más que les muestre. Por ejemplo, cuando los niños ingresan a la Plaza Cielo y Tierra se maravillan al observar el firmamento, porque provienen de sitios urbanizados y jamás han tenido la chance de mirar las estrellas con detenimiento. Lo mismo ocurre cuando se hipnotizan al seguir el ritmo de la marcha del péndulo de Foucault”.*

En este afán de “despertar fascinación”, los divulgadores incorporan humor, animación y otros recursos que enriquecen el modo de contar la ciencia. Modalidades con las que las nuevas generaciones de científicos divulgadores, a priori, se sienten más a gusto. Desde el punto de vista de Golombek, ser serios no implica ser solemnes. No es necesario disminuir la calidad de los contenidos para desarrollar un producto masivo, entretenido y a la vez pedagógico.

*“En Argentina tenemos mucho que aprender, seguimos siendo excesivamente solemnes (...) Precisamente ‘bajar’ constituye la principal*

---

<sup>61</sup> “Para que la ciencia sea accesible”, entrevista publicada el 7 de noviembre de 2018, sección Ciencia, Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/153726-para-que-la-ciencia-sea-accesible>

*idea en la que se basa el modelo del déficit, como si efectivamente para poder transmitir ciencia fuera necesario devaluar la información. (...) Del mismo modo, todo científico tiene que ser capaz de transmitir la pregunta que orienta a sus investigaciones, que lo entusiasma todos los días y lo empuja a ir hacia el laboratorio. No hay un área vedada a la divulgación a priori”.*

Golombek constituye una de las principales referencias al momento de explorar la puesta en marcha de nuevos formatos. Roxana Aramburú –bióloga, guionista y artista– es una de las creadoras del grupo “Poper” de stand up científico que se formó en 2015. Del equipo participan docentes-investigadores de universidades, así como también científicos y científicas del Conicet.

*“El stand up tiene ciertas reglas que en todos los casos se respetan. Me refiero a las premisas, la información corta, el remate. Es una dinámica que no tiene mucho que ver con la libertad sino con la estructura. Hay que hacer chistes en catarata, uno detrás del otro. Los standuperos necesitamos escuchar las risas todo el tiempo, es una mecánica particular”<sup>62</sup>.*

El principio de base es brindar una información muy concisa, que se apoya en conocimientos que los interlocutores ya tienen para que, hacia el final, sobrevengan remates cargados de humor. Al respecto Aramburú detalla:

*“El propósito con Poper es que la gente se divierta y que también pueda llevarse algún contenido. Nunca dejo de ser bióloga, en mi presentación hay mucha referencia a las cotorras que son los bichos que estudio desde*

---

<sup>62</sup> “Entre la ciencia y las tablas”, entrevista publicada el 4 de diciembre de 2019, sección Ciencia, Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/234473-entre-la-ciencia-y-las-tablas>

*hace años. Al igual que sucede con el teatro, me conformo con despertar la curiosidad, generar vocaciones científicas y con desmitificar el concepto erróneo que, a menudo, la sociedad tiene sobre nosotros”.*

Otra vez emerge esa necesidad de quebrar una representación social (Moscovici, 1979) con la cual no se sienten cómodas. Nadia Chiaramoni es biotecnóloga, Investigadora del Conicet y miembro fundadora de Poper y explica que el stand up procura volver graciosas “cosas” que no se esperarían que resultaran de ese modo. Lo sintetiza así:

*“Lo lindo es que si te reís vas aprendiendo sin darte cuenta. (...) Es muy útil para gente que no viene del palo de la ciencia y se encuentra absolutamente afuera, y para adolescentes porque es súper descontracturado. La desventaja para muchos de los que forman parte del ambiente científico es que ven al stand up como algo que no se toma en serio a la ciencia. Es un género sobre el que todavía hay muchos prejuicios. Reírse de algo no es burlarse, sino una forma de comunicación distinta”<sup>63</sup>.*

Para Eduardo Wolovelsky –biólogo y divulgador–, en contraposición a ello, la única manera que los humanos tienen de construir y comunicar conocimientos es a partir de la reflexión y no de la celebración. Desde hace tiempo se opone a las vías hegemónicas para compartir los saberes científicos y apunta contra lo que denomina “ciencia-espectáculo”, “esa que genera impactos tan fugaces como el interés de los espectadores”. Asimismo critica la exacerbación de estos nuevos recursos porque –en línea con lo que planteaba Daniel Córdoba– hacen suponer al público que la ciencia es una práctica divertida y entretenida cuando no lo es.

---

<sup>63</sup> “Stand up sobre temas científicos, por Nadia Chiaramoni”, entrevista publicada el 14 de junio de 2019 en La ciencia por otros medios. Disponible en: <http://lacienciaporotrosmedios.web.unq.edu.ar/2019/06/14/stand-up-sobre-temas-cientificos-por-nadia-chiaramoni/>

*“El desarrollo científico-tecnológico constituye una de las fuerzas culturales más importantes del mundo contemporáneo. En este sentido, requiere de una reflexión profunda porque de lo contrario se vincula a la ciencia con una perspectiva religiosa y celebratoria: nos salvamos con los avances y descubrimientos que este universo propone. A veces pareciera que criticar el divertimento generase una sensación de amargura y de falta de perspectiva sobre el futuro, cuando en verdad no es ese el nudo de la cuestión (...) El espectáculo no estimula la vocación sino que fabrica espejismos e ilusiones de realidades que no son. La curiosidad científica en los jóvenes se estimula a partir del tratamiento de problemas importantes, cuando se genera un interés en la profesión social que estudiarán en el futuro”<sup>64</sup>.*

Pareciera forjarse una disputa en torno a definir qué modelo –uno más celebratorio, o bien, uno más solemne– capta más vocaciones científicas. Desde su punto de vista, en el afán de resultar entretenidos, muchos divulgadores resignan la posibilidad de construir una relación dialéctica con el público. La comunicación entre el científico y el público se convierte en “un acto publicitario por intermedio del cual se comparte una ciencia masticada”. El espectador recibe el impacto del “estímulo efímero” aunque el choque no es suficiente para motorizar la reflexión. Las charlas TED, para este divulgador, operan como un caso de aquello que no debe hacerse en materia de divulgación científica porque, a contramano de lo que se suele creer, contribuye a minusvalorar la centralidad de la CyT para el mundo.

*“El camino de la ciencia tiene que ver con elecciones y con descartes, con esfuerzos y fracasos. En principio, cuando un lector elige qué leer sobre divulgación, está seleccionando; lo mismo ocurre con los científicos siempre que privilegian un campo del conocimiento muy específico y abandonan todos los demás. Ese divertimento atrapante de*

---

<sup>64</sup> “La ciencia como discusión perpetua”, entrevista realizada el 28 de marzo de 2018, sección Ciencia, Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/104366-la-ciencia-como-discusion-perpetua>

*la ciencia-espectáculo muere apenas se apaga la luz del televisor y el interés se desvanece. Lo mismo ocurre con las charlas TED: el público asiste a un evento sin alma, ya que al expositor no es posible preguntarle nada. En verdad, el espectáculo debilita la importancia que tiene la ciencia y la tecnología para nuestro planeta”.*

Wolovelsky, a partir de sus críticas, apunta a una divulgación científica que, si bien supone la superación del modelo del déficit e identifica la importancia de generar diálogos con el público masivo, también emplea herramientas del marketing. A menudo, las prácticas comunicacionales siguen la lógica de un esquema de persuasión y manipulación, más que el de la negociación y el consenso. Trench lo sintetiza en pocas palabras:

*“La adopción de estilos y estrategias de comunicación más orientados a la audiencia coincide con las necesidades y preceptos del marketing (es decir, una persuasión más efectiva del público) y no necesariamente engendraron una participación ciudadana más activa” (Trench, 2008: 125).*

Para Martin Bauer, la comunicación de la ciencia necesita un cambio de paradigma, pues, la ciencia comercializada requiere de un público crítico. En los últimos 30 años, la tendencia internacional estuvo signada por el patrocinio privado de las investigaciones científicas. Una inevitable consecuencia del patrocinio privado es la puesta en marcha de técnicas provenientes del campo de la comercialización.

*“La mayoría de las observaciones sobre la producción del conocimiento sigue siendo preliminar y controvertida. Lo que no parece ser controvertido, incluso dado por sentado, es la*

*aceptación universal del modelo de negocio para la comunicación de las ideas” (Bauer, 2008: 9).*

Cuando el autor identifica al modelo de negocio aplicado a la comunicación de las ideas se refiere, como anunciaba Trench, a la incorporación de las estrategias del marketing y de las relaciones públicas a la difusión científica. A través de ella, las corporaciones compiten por asociarse con los logros de la ciencia: en la sociedad del conocimiento, tener conocimiento equivale a tener poder. La ciencia, en esta línea, opera como “garantía de confianza”.

Desde el punto de vista de Bauer, los discursos de la ciencia y del marketing se entremezclan y producen un “choque de ethos”.

*“La actividad científica está orientada a ‘La verdad objetiva afirma’, mientras que el emprendedurismo y su lógica marketinera están orientados hacia la atención del mercado y el resultado final, ‘Lo verdadero es lo que vale la pena’” (Bauer, 2008: 11).*

Cada cual exhibe lógicas singulares: mientras la ciencia se orienta a los procesos, el marketing se enfoca hacia los productos. Esta situación de hibridación, en el marco de una ciencia cada vez más mercantilizada, empuja a la transformación de la comunicación de la ciencia en “relaciones públicas de la ciencia” (Bauer y Bucchi, 2007). Es que “para los vendedores de ideas, el bombo y el sensacionalismo deplorado por los comunicadores de la ciencia tradicionales no son descalificaciones sino herramientas normales para comercializar un producto” (Bauer, 2008: 11).

Para Wolovelsky, en cambio, hay un mayor compromiso con el conocimiento científico cuando se ponen en juego los aspectos críticos: los fracasos y “los esfuerzos mentales que agitan los cerebros de los científicos”. Aprender es “volver una y otra vez frente a lo desconocido; en principio es no entender, buscar algo –casi– de manera desesperada”. Es un acto que lleva tiempo, un proceso de largo aliento que debe ser sostenido y perseverado a pesar de los obstáculos. En esta línea, apunta que los divulgadores no

deberían preocuparse tanto por la masividad de sus contenidos sino por la disponibilidad, esto es, por democratizar las condiciones de acceso y participación de la población. Por el contrario, querer cautivar a todos, desde su punto de vista, conduce a la realización de actividades de divulgación “casi dramáticas”.

*“Creer que podemos interesar a todos produce una gran frustración, por eso, lo importante no es que el acceso al conocimiento sea masivo sino público. Bajo la premisa de intentar seducir al público, en muchos casos, se producen actividades de divulgación casi dramáticas que menosprecian las cualidades del público-masa. Está claro que los lectores no son especialistas y que hay que realizar un trabajo de traducción, pero hay que comprender que no es necesario que se entiendan todos los aspectos técnicos sino los significados culturales que ello conlleva. Reducir el problema de la bomba atómica a que unos malos científicos realizaron una aplicación nefasta de sus conocimientos es comprender la mitad de la historia”.*

Aunque Wolovelsky no lo señale de manera explícita, su mirada respecto de la divulgación está atravesada por la política, por las relaciones que históricamente se tejen entre saber y poder. Sztajnszrajber lo sintetiza de la siguiente manera:

*“En esa alianza entre el saber y el poder, la divulgación se transforma en política. Y, en este sentido, en los últimos años, hubo un intento muy directo de hacer de la divulgación un asunto político, a través de distintos proyectos cuyo objetivo fue ampliar la apropiación del saber por parte de sectores anteriormente excluidos. La divulgación está ligada a la popularización del conocimiento, que lejos está de infantilizar los contenidos”.*

### 4.3. Pensamiento crítico que no piensa ni critica

La lógica de producción de conocimiento privatizado necesita del marketing profesional y ello modifica el modo en que la ciencia es comunicada globalmente. Como resultado, la vigilancia pública y el debate son requeridos de manera urgente. ¿Cómo sostendrá el público una conversación crítica cuando la información científica se esté inclinando fuertemente hacia la publicidad, las relaciones públicas estratégicas y la propaganda al servicio de los intereses privados? ¿De qué manera entrenar el escepticismo del público en estas condiciones? Son preguntas que autores como Bauer se esfuerzan por responder.

*“La modernidad iguala ciencia y tecnología con progreso en el mundo. Esto engendra un mesianismo que espera que la CyT entregue las soluciones para todos los problemas. Hambre, miseria, desigualdad, guerra, conflictos morales: todos los demonios serán erradicados por el despliegue irrestricto de la ciencia para incrementar la producción de alimentos, aumentar la productividad para crear ingresos por redistribución y consumo, expandir tecnologías de comunicación y también para reconocer la base evolutiva de la moral y la ética” (Bauer, 2008: 15)*

Dejar la ciencia en manos del mercado es peligroso: la comunicación de la ciencia se desplaza hacia el campo de las relaciones públicas y enfrenta nuevos desafíos que se vinculan con la comercialización de la investigación bajo el patrocinio privado. Si los modos de producir mensajes cambian, las formas de recibirlos, necesariamente, también deben hacerlo.

*“En este contexto cambiante, un público escéptico es decisivo. Pero ello es contrario a las misiones tradicionales de la comunicación científica, que eran promover la alfabetización científica, una imagen positiva de la ciencia y generar en el público la aceptación de la nueva tecnología. Un*

*público escéptico es necesario para compensar la proliferación de afirmaciones exageradas y ‘mentiras’ sobre las ideas y los productos de alta tecnología (...) La sociedad del conocimiento necesita un público con actitud crítica, tanto como una sociedad de consumo necesita consumidores con una conciencia consumidora (...) La idea de que ‘cuando más sabés, más la querés’ ya no es válida” (Bauer, 2008: 22).*

Esta vigilancia epistemológica debe ser cultivada, mantenida, movilizada y amplificada por actores sociales competentes. Según Bauer, los movimientos sociales tienen mucho que hacer en este punto. La comunicación de las ciencias –de acuerdo al modo en que usualmente es practicada– persigue un objetivo concreto: fomentar en la sociedad el pensamiento crítico. La comunidad científica cree que ello es bueno y confía en que todos deberían ejercerlo. Ahora bien, cuando ese pensamiento crítico se utiliza para criticar algún aspecto de la ciencia, se producen conflictos.

*“El conocimiento científico es diferente de la pasta de dientes, los perfumes y el detergente en polvo, y la comunicación pública de la ciencia no debería, pero de todos modos sigue la misma lógica que la comercialización del detergente en polvo y la creación de imágenes (...) Se deberá cultivar el escepticismo con respecto a las afirmaciones hiperbólicas de los profesionales del marketing del conocimiento. La comunidad de comunicadores de la ciencia podría reconocer aquí su nueva misión: capacitar a la opinión pública para que reconozca las afirmaciones exageradas del marketing privado del conocimiento” (Bauer, 2008: 23).*

Como dice Bauer, el desafío estará en cultivar el escepticismo para construir públicos activos capaces de identificar las representaciones sociales de la ciencia. Se requiere, entonces, de una mayor cultura científica, concepto revisado hacia el final del primer capítulo. Sin embargo, ¿cómo definen este concepto los divulgadores consultados? Para Sánchez, referirse a la cultura científica en Argentina es explicitar una carencia, en la

medida en que a la gran mayoría de los ciudadanos les falta “una base de conocimiento científico”.

*“La idea es que las personas adquieran una base de conocimiento científico. En definitiva, que del mismo modo que alguien puede decir: ‘Qué problema, mi compañero no conoce a Mozart o a Beethoven’, se comente ‘qué problema, mi compañero no conoce al (físico) Richard Feynman’. (...) Considero que la ciencia no forma parte de la cultura. Debería, pero creo que hace falta trabajar mucho para que ello ocurra. Por ejemplo, en cualquier programa de radio o televisión están los columnistas de deportes, de política, y de gastronomía, pero no hay uno de ciencia”.*

La escasez de representantes del mundo científico en los medios, desde el razonamiento de Sánchez, contribuye a la falta de cultura científica por parte de la población. Para Massarini y Schnek, por el contrario, la ciencia es el resultado de la dinámica cultural. Se ubica como una herramienta más y, por este motivo, no debe ser concebida en un lugar de superioridad en relación a otros saberes.

*“Se trata de un proceso que implica devolver a la ciencia al sitio del que nunca debió irse: la cultura. Si bien la ciencia emerge de la cultura, luego se convierte en un espacio de autoridad y se la presenta con una supuesta neutralidad, universalidad y objetividad. Se trata de grandes mitos que no conducen a ningún lado ni colaboran en el progreso del conocimiento. En contraposición a ello, nosotras concebimos que la ciencia es una herramienta más pero no es la única ni la superior”.*

Aunque parte de la cultura, el conocimiento científico se objetiviza cuando crea las instituciones y forja la comunidad de representantes que validan las contribuciones que

se producen en su seno. Al objetivarse, luego se constituye en una fuente de autoridad con legitimidad en el espacio público. Algunas veces, ciencia y conocimiento se plantean como equivalentes, cuando en verdad la ciencia es una manera muy específica de producir y distribuirlo. Para Wolovelsky es la perspectiva científicista (Varsavsky, 2010) que “mina el sistema, que olvida el contexto, que tiene un problema de desubicación”.

*“Además, ese determinismo puede generar lo contrario: una revuelta contra la razón, una perspectiva que deslegitima lo que se produce e, incluso, la expansión de teorías conspirativas que nadie sabe muy bien cómo contener. (...) El científicismo se construye como una utopía que debe ser llevada a la realidad y eso puede conducirnos, a contramano de nuestros propósitos, a las peores distopías”.*

Definir a la ciencia como un producto cultural implica, desde el lugar que sostienen Massarini y Schnek, reconocer a partir de su positividad al conjunto de saberes tradicionales que se desarrollan en los países de la región. Asimismo, cuestionar el “autoritarismo y desmerecimiento” que practica la comunidad científica cuando no presta atención a lo que, en efecto, ocurre en las comunidades. Otra vez surge el asunto de los límites: al postular qué es la ciencia, los científicos y los divulgadores que practican la comunicación desde un enfoque positivista también descartan aquellos conocimientos que no forman parte del cuerpo de saberes válidos. Así lo plantean las divulgadoras:

*“Muchas veces se asume que el científico es una forma superior de conocimiento, que puede actuar como árbitro en los conflictos y en las problemáticas complejas. Nosotras pensamos que hay que desmitificar esta idea. Una representación social muy establecida que, en muchas ocasiones, es replicada por los propios científicos y divulgadores”.*

En definitiva, pensar a la ciencia como un bien social –susceptible de ser construido por los investigadores y la sociedad– supone problematizar las lógicas de la academia y sus instancias de validación, que contribuyen a retroalimentar las dinámicas del campo pero que no aportan demasiado puertas afuera. Este enfoque halla su eco en la mirada filosófica de Sztajnszrajber que, si bien asume que la ciencia es el resultado de las relaciones humanas en los escenarios culturales, al objetivarse, se despegaba de todo el resto de saberes.

*“El ser humano es un plexo de fragmentos muy diversos en pugna. El conocimiento científico se autovalida de una manera excelsa. El pensamiento científico es hegemónico y se desmarca de todas aquellas búsquedas ligadas a lo corporal, a lo espiritual, a la experiencia artística que pueden también dotar sentido. Si hay luz, también habrá sombra”.*

Para este divulgador, la academia tiende a bastardear a aquellos que se dedican a la divulgación. Históricamente representada como el producto articulado de las instituciones científicas, la academia monopolizó un acceso privilegiado al conocimiento y, en simultáneo, denostó otras vías de acceso y circulación. No obstante, a pesar de la crítica, el filósofo plantea que como divulgador establece una relación dialéctica con el conocimiento académico en la medida en que le permite actualizar sus marcos conceptuales y procesar con una mayor facilidad las categorías que luego comparte con el público.

*“No es lo mismo contar con un curso durante un año y ejercer la docencia, que tener una columna de radio para un público masivo. Sin embargo, para la academia es todo lo mismo. Más bien, todo lo que no se relaciona con el desarrollo académico es bastardismo (...) La academia reacciona frente a la actividad divulgativa porque siente que pierde espacio. Uno puede hacer de la divulgación algo soez, mercantil y funcional al poder, del mismo modo que se puede hacer todo lo*

*contrario. En simultáneo, los académicos pueden ser burócratas y banalizadores del conocimiento al llenar planillas de informes para recibir los próximos subsidios. No hay mayor banalidad en uno u otro. (...) Todo lo que hago de divulgación se nutre de la academia. No podría completar el trabajo divulgativo sin esa retroalimentación con investigaciones académicas que, muchas veces, facilitan y ayudan a procesar los conceptos”.*

En definitiva, divulgada en forma espectacularizada o solemne, definida como parte de la cultura o de forma objetivada y aislada del entramado social, hablar en nombre de la ciencia no es una tarea gratuita, tanto para los investigadores de carrera en el Conicet, así como tampoco para aquellos profesionales que, al estilo Felipe Pigna o Darío Sztajnszrajber, concentraron sus carreras y forjaron sus trayectorias en base al talento de saber contar.

## **5. Un mapa con límites difusos: nuevos actores, nuevos límites**

A partir de la referencia al colectivo EsPeCie como ejemplo paradigmático, en este capítulo, se describió el modo en que algunos periodistas de medios privados nucleados en la RAdPC son los encargados de desacreditar los trabajos que realizan los colegas que desarrollan sus tareas en el marco de las instituciones universitarias. Desde esta perspectiva, los periodistas que realizan sus labores en medios masivos serían los auténticos portavoces –los interlocutores autorizados– para difundir la palabra de los científicos y las científicas hacia públicos más amplios. Bajo el argumento de la “falta de autonomía”, cuestionan los aportes de periodismo científico que se realizan desde las instituciones de educación superior.

En el terreno del periodismo de ciencias, los portavoces son los periodistas que desarrollan sus actividades en el campo de los medios masivos. Desde aquí, el foco estuvo colocado –también– en analizar cómo comunican los que comunican mensajes en nombre de la ciencia. En la disputa entre las rigurosidades del discurso periodístico y el científico, cada grupo posee sus cuotas de poder: aunque los científicos, en muchos casos, solicitan como requisito ineludible revisar las notas que producen los periodistas para evitar “errores” (semánticos, de estilo y ortográficos) y ello genera un malestar para muchos periodistas que lo perciben como una desacreditación de su trabajo como mediadores del conocimiento científico; son los periodistas los que deciden, en definitiva, si publican o no el producto. En segunda instancia, también se exploró de qué manera los periodistas de ciencias perciben la presencia de científicos y científicas del Conicet en medios masivos; y el modo en que, al eliminar los intermediarios, culminan por ser los científicos y científicas los actores que tienen la última palabra.

En el campo de la divulgación, la mayoría de los portavoces habilitados para producir mensajes en el espacio público son los científicos del Conicet. También se destacan otros que, aunque cursaron estudios de grado y posgrado, no realizaron carreras académicas y se dedicaron a la comunicación de las ciencias. El eje, en este sentido, estuvo colocado en el modo en el que realizan sus trabajos, los estilos que cultivan al emplear modos más espectaculares y celebratorios, o bien, más solemnes y reflexivos. La discusión por la forma no es superficial porque –en el debate en torno a ella– también se pone en juego el contenido. Se evidenciaron dos posturas: una que alumbra

“lo divertido, lo entretenido” que puede ser contar y aprender ciencia; y otra que destaca “lo difícil, lo frustrante” que pueden llegar a ser ambas actividades.

Las disputas, en los tres ejemplos, se producen en torno a quiénes y cómo comunican los que comunican en nombre de la ciencia. Por ello, aunque en general los periodistas y los comunicadores actúan como mediadores para difundir conocimientos científicos a públicos más amplios, son los científicos y las científicas quienes poseen las voces autorizadas para regular acerca de qué y cómo se habla.

Como se apuntaba al comienzo, la comunicación pública de la ciencia no se agota en los comunicadores institucionales, los divulgadores y los periodistas de ciencia. En el presente, en un marco signado por la autocomunicación de masas (Castells, 2009), surgen nuevas voces que hablan en nombre de la ciencia desde las redes sociales y obtienen reconocimiento de parte de sus públicos, en muchos casos, representados por cientos de miles de usuarios (muchos más de los que suelen consumir los productos periodísticos difundidos por los mediadores tradicionales en los *mass media*).

En esta línea, son reconocidos los aportes de Fabricio Ballarini, Agostina Mileo y Nicolás Olszevicki, provenientes de tres áreas del conocimiento diferentes (neurociencias, ciencias del mar y letras), con trayectorias disímiles y que apuestan por estrategias narrativas particulares. En algunos casos, un alto perfil en redes sociales garantiza la presencia en medios masivos y, sin antecedentes en el rubro, llegan a ocupar espacios de relevancia como comunicadores. De la misma manera que algunos científicos le reclaman a los periodistas un ejercicio periodístico poco riguroso, algunos periodistas cuestionan a los científicos que se autodenominan “comunicadores” cuando no tienen formación al respecto. De manera subyacente, lo que molesta es que ocupan espacios que, a priori, les correspondería ocupar a ellos.

A partir de las tecnologías se abren nuevas posibilidades para comunicar ciencia y se reacomodan las piezas. Emergen nuevos debates alrededor de nuevos nudos en disputa. Las potencialidades son múltiples, pero los límites también lo son.

*“¿Qué podemos hacer con las noticias de ciencia en la era de la distracción? ¿Podemos contar qué pasa con el desarrollo de la ciencia y la tecnología en 140 caracteres, como nos propone twitter? (...) El estilo*

*fragmentado, interrumpido de internet, ¿es compatible con la concentración que requiere un texto complejo, que avanza construyendo sobre premisas, como deben ser los buenos textos de periodismo científico?” (Vara, 2015: 175).*

La misma pregunta que realiza Vara para el periodismo de ciencias, vale para la divulgación y para la comunicación institucional desde las universidades.

Más allá de las etiquetas (es decir, si lo que se hace es “comunicación institucional”, “periodismo” o “divulgación”) un movimiento deseable puede radicar en desplazar el foco del asunto, esto es, dejar de preocuparse por los productores de los mensajes para comenzar a reflexionar acerca del público, o de forma precisa, de los públicos. En el interrogante *¿ciencia para quién?* descansa un sentido político que implica compartir con la ciudadanía formas de conocimiento que podrían ser enriquecedoras. En especial, tejer diálogos con aquellos sectores que no tienen un acceso frecuente a este tipo de saberes científicos.

Para ello, necesariamente, es fundamental una comunicación pública de la ciencia diferente. Una que contribuya a crear audiencias que no solo veneren los logros y celebren per sé todos los hallazgos (esto es, una difusión lineal, en la que los científicos comunican y el resto aplaude), sino que fomente diálogos que exhiban los obstáculos, las incongruencias, las controversias y los fracasos. Una ciencia que muestre su verdadero rostro, a riesgo de resignar la autoridad pública que en la actualidad posee.

En esta línea, es interesante mencionar los aportes de Fuller y Collier (2004), que marcan una diferencia entre el modo en que las ciencias naturales y las sociales han construido sus historias disciplinares. Las primeras han tenido, según los autores, “una capacidad notable” para recordar los éxitos y olvidar los fracasos; mientras que las segundas, han tendido a estar en desacuerdo sobre lo que debería contarse como éxitos y fracasos. No es sorprendente que, dado que los historiadores de las ciencias sociales “suprimen menos de la historia real, la tasa de éxito de esas disciplinas parece más débil”, y no causan tanto asombro en la recepción de la sociedad como en el caso de las naturales. La clave, entonces, parece estar en lo que cuentan y en cómo lo cuentan.

Al narrar solo los éxitos, la divulgación crea una imagen de la ciencia separada de lo social, que no responde a una dimensión real de lo humano. De manera que se presenta a la ciencia como una construcción de la cultura (una construcción humana), pero nunca se comparten los errores y fracasos, rasgos que definen a la humanidad.

### **CAPÍTULO III. Caso: los científicos y la política. Apropiaciones públicas de la legitimidad de la ciencia antes y durante la pandemia**

El tercer capítulo se apoya, en primer lugar, en una aproximación sintética al modo en que históricamente se construyeron las nociones de intelectuales y expertos. Este abordaje puede servir como base y arrojar una serie de pistas para, en una segunda instancia, explorar las relaciones entre los científicos y la política en las últimas décadas de la historia argentina.

Bajo esta premisa, se ofrece una revisión de las políticas de ciencia y tecnología que se aplicaron durante los gobiernos kirchneristas y el macrismo, a la luz del modelo subyacente de nación que se planteaba en cada caso. La CyT, desde aquí, puede comprenderse como “una inversión a futuro”, o bien, como “un gasto innecesario”. El enfoque subyacente a cada gestión supone la puesta en marcha de estrategias y el despliegue de hegemonías y contrahegemonías, cuyo desafío es identificar.

La apropiación temprana de la ciencia y la tecnología por parte del kirchnerismo, generó que el macrismo efectuara diversas tácticas, con el propósito de disputar el poder simbólico que implicaba acceder al derecho de hablar en nombre de la ciencia en el espacio público. Al intento de conquista durante la campaña presidencial macrista en 2015, le siguió la confirmación de los prejuicios por parte de la comunidad gracias a un pronto ajuste presupuestario y un recorte sostenido en el área. En lo simbólico, la debacle llegó a su punto culmine en 2018 con la degradación del MinCyT en Secretaría de Estado.

En 2020, durante la apertura de sesiones ordinarias del Congreso, el presidente Alberto Fernández bautizó a su gobierno como “un gobierno de científicos” –en señal de la importancia que otorgaría a estos trabajadores y trabajadoras en el proceso de toma de decisiones–; y, en paralelo, creció la figura de investigadores e investigadoras que, en desacuerdo con su gestión, tuvieron la chance de lanzar su carrera política. Así fue como los primeros científicos afines al macrismo se pronunciaron abiertamente opositores al gobierno kirchnerista. Los investigadores del Conicet Facundo Manes, Adolfo Rubinstein, Sandra Pitta y Galo Soler Illia, en 2021, se sumaron a las filas de Juntos por el Cambio, el principal partido de la oposición que se presentó a las elecciones legislativas primarias de septiembre y generales de noviembre.

Durante el bienio 2020-2021, la pandemia se configuró como una oportunidad para los científicos y científicas que buscaban involucrarse en aquellas conversaciones públicas en las que previamente no participaban. A partir de allí, se recuperan las relaciones entre ciencia y política, para analizar cómo la legitimidad social que posee la ciencia se ubica como un objeto de disputa. Cuando se comunica la evidencia científica, son los científicos los que seleccionan qué información exhiben y cuál no, en el afán de satisfacer intereses que, lejos de ser científicos, pueden ser políticos (buscan promover decisiones gubernamentales afines a su ideología) o económicos (procuran tejer relaciones con la política para, en el futuro, tener acceso a diversas fuentes estatales de financiamiento para sus investigaciones).

## 1. Intelectuales y expertos

A lo largo del tiempo, los seres humanos buscaron reflexionar sobre lo que ocurría en su entorno. Una pretensión tan universal como imprescriptible que, con independencia del contexto, los empujó a conocer sus realidades, a generar conciencia y a diseñar herramientas conceptuales para poder intervenirlas de algún modo.

En todo escenario se producen transformaciones materiales que modifican las condiciones de existencia. Ello tiende a provocar cierto desajuste entre lo que efectivamente sucede y, por otra parte, la percepción que las personas generan al respecto a partir de experiencias individuales y prácticas sociales. Un vacío susceptible de ser enunciado por individuos que –definidos como genios iluminados o bien como miembros de un colectivo que ocupa una determinada posición en un campo específico– generan razonamientos lógicos ajustados a las transformaciones económicas, sociales, culturales y políticas, con el objetivo de crear un pensamiento potente y capaz de circular por las venas de la esfera pública.

En efecto, se trata de actores cuyas acciones orientan la configuración ideológica de un grupo. En la medida en que existieron formaciones culturales, hubo personas que operaron como intelectuales y desarrollaron funciones específicas. Sin embargo, ¿qué es un intelectual? ¿Qué identidad construyen?

En principio, asumir la opacidad del término es un paso considerable, pues, “el concepto de intelectual no tiene un significado establecido: es multívoco, polémico y de límites imprecisos como el conjunto social que se busca identificar con la denominación de intelectuales” (Altamirano, 2013: 17). De este modo, enfrentar a un objeto de estudio y admitirse en desventaja puede resultar una buena estrategia; en definitiva, nada más que una simple maniobra, una forma planificada y útil que habilitará, más adelante, a hurgar en los sentidos más profundos y camuflados de la categoría.

Karl Mannheim propone una definición abarcativa de la noción de intelectuales y señala que se trata de grupos sociales cuya función especial reside en suministrar a la sociedad una concepción general del mundo; son, en efecto, los depositarios de una interpretación autorizada sobre el universo circundante. De este modo, afirma que del mismo modo que ocurre con los filósofos y escritores, los magos, brahmanes y eclesiásticos deben ser considerados intelectuales ya que son agentes que, en sus respectivos contextos, han

desarrollado posiciones hegemónicas en la elaboración de ideologías para interpretar y construir discursos vinculados al entorno al que pertenecían (Mannheim, 1987).

Según el autor, con el advenimiento de la modernidad y con la paulatina democratización del acceso a la cultura, individuos provenientes de diversos sectores sociales contaron con la posibilidad de adquirir un saber letrado. Este proceso fue clave para que los intelectuales conformaran una capa social intersticial con cierta inestabilidad estructural que no respondía (al menos de forma directa) a las principales tensiones de clase. En este sentido, la fórmula marxista de base-superestructura debía ser repensada, en la medida en que los nuevos sabios de la modernidad participaban de espacios bien distintos que no necesariamente estaban anclados a su estructura económica.

Por tanto, para comprender la figura del intelectual ya no bastaba con considerar sus intereses de clase o bien el ámbito social al que pertenecían, sino que fue necesario contemplar otras variables: las corrientes intelectuales a las que adherían, sus formulaciones profesionales, las curvas de sus carreras, o bien, si su ascenso era individual o como miembro de un grupo. La necesidad de un abordaje más integral podía sintetizarse más o menos de este modo:

*“el hecho de que se enfrenten continuamente con alternativas abiertas a su decisión, de que estén siempre en condiciones de orientar su espíritu por diversas vías, es por sí solo suficiente para quitar todo su valor a cualquier intento de análisis simplista de la función que desempeña esta capa social”* (Mannheim, 1957: 224).

En la misma línea, Antonio Gramsci abre el marxismo hacia una comprensión cultural más compleja, al tiempo que critica la concepción de ideología que había desarrollado el materialismo histórico, definida en términos de falsa conciencia y modo de dominación burgués. Desde aquí, redefine la figura del intelectual al postular que dicha categoría no es privativa de las clases dominantes, sino que cada grupo social genera actores capaces de reflexionar sobre la existencia del colectivo del cual forman parte. En efecto, “todo grupo social que surge sobre la base original de una función esencial en el mundo de la

producción económica, establece junto a él, orgánicamente, uno o más tipos de intelectuales que le dan homogeneidad” (Gramsci, 1987: 21).

Desde esta perspectiva, completa su argumento mediante una definición que procura quitar el tinte aristocrático al concepto y busca correr a un lado el aura que protege a una capa social inmaculada:

*“todos los hombres son intelectuales, pero no todos tienen en la sociedad la función de intelectuales. (...) Esto significa que si bien se puede hablar de intelectuales, no podemos referirnos a no intelectuales, porque el no intelectual no existe”* (Gramsci, 1987: 26).

Para Williams, la concepción tradicional de los intelectuales no es útil porque restringe la actividad de otros productores culturales que, también, generan prácticas significantes y contribuyen de forma evidente a la cultura en general. Desde su perspectiva, la categoría “intelectuales”, habitualmente centrada en ciertos tipos de escritores, filósofos y pensadores sociales, corresponde a una formación histórica muy específica que no puede tomarse como exclusivamente representativa de la organización social porque excluye a artistas e intérpretes, así como también a los trabajadores que están directamente instalados en las instituciones políticas, económicas, sociales y religiosas (como funcionarios públicos, expertos en finanzas, sacerdotes, abogados, doctores) que se encuentran implicados en la producción y reproducción del orden social y cultural general (Williams, 1989).

Bourdieu, al igual que Mannheim, Gramsci y Williams, ensaya una reformulación del esquema marxista y brinda una interpretación que busca comprender al intelectual más allá de su clase social como única variable de análisis. Es bajo esta premisa que se construye la posición ambigua de su figura, individuo que se balancea en una especie de limbo permanente, que coquetea con la burguesía y el proletariado sin pertenecer a ninguno. De este modo,

*“los escritores y los artistas constituyen, al menos desde la época romántica, una fracción dominada de la clase dominante,*

*necesariamente inclinada, en razón de la ambigüedad estructural de su posición en la estructura de la clase dominante, a mantener una relación ambivalente, tanto con las fracciones dominantes de la clase dominante ('los burgueses') como con las clases dominadas ('el pueblo'), y a formar una imagen ambigua de su posición en la sociedad y de su función social" (Bourdieu, 1999: 32).*

Desde un comienzo, los intelectuales –a diferencia de lo que ocurría con el clero– compitieron por conquistar el público, una masa a la que no se accede sin esfuerzo, pues, nada les garantiza que los fieles comulgarán por siempre con sus ideas. Y un inconveniente se añade a otro, pues, “la pérdida de su condición de casta estaba asociada la pérdida de la prerrogativa para formular soluciones autoritarias a los problemas de su tiempo” (Altamirano, 2013: 73).

Elevados a la categoría de superhombres (porque el conocimiento siempre fue poder y el poder siempre fue masculino), el propio reconocimiento de sus aptitudes innatas y adquiridas, una inquietante curiosidad y su notoria predisposición para explorar e interpretar el contexto los llevó, en muchos casos, a creerse independientes y autónomos. Este esquema de situaciones, a menudo, contribuyó a aumentar la brecha entre el ejercicio intelectual y la acción política en el escenario social, al tiempo que convirtió a los pensadores en especies de monumentos inanimados –tan sagrados como inaccesibles–.

Frente a ello, en el siglo XX, se irguieron las primeras críticas al respecto: “el modo de ser del nuevo intelectual no puede consistir ya en la elocuencia como motor externo y momentáneo de afectos y pasiones, sino en enlazarse activamente en la vida práctica como constructor, organizador y persuasor constante” (Gramsci, 1987: 27).

En esta línea, Mannheim apunta:

*“la ideación libre y sin trabas estimula, a veces, un delirio de grandeza, pues la mera habilidad de comunicar ideas acerca de problemas inquietantes se parece, seductoramente, a la capacidad para dominarlos*

*(...). Las masas que se congregan buscando su seguridad siguen, a veces, al chaman cuyos sermones sugieren omnipotencia”.*

Y luego plantea el modo en que en la introversión colabora en una circulación de las ideas restringida, en la medida en que se estimula la propensión del intelectual a perder el contacto con la realidad, que se vincula con “su tendencia a permanecer en su estudio y a relacionarse solo con los individuos de su género” (Mannheim, 1957: 226).

Dentro de las categorías de intelectuales hasta aquí referidas, se puede ubicar a los científicos y científicas. Figuras esenciales en la producción y en la circulación del conocimiento, los investigadores participan de un proceso comunicacional caracterizado por la emisión de un mensaje que muy pocos se encuentran en condiciones de recibir. Desde esta perspectiva, la lucha por la autoridad científica:

*“debe lo esencial de sus características al hecho de que los productores tienden a no tener otros clientes posibles que sus concurrentes (...) Solo los sabios comprometidos en el mismo juego tienen los medios para apropiarse simbólicamente de la obra científica y de evaluar sus méritos” (Bourdieu, 1999: 192).*

Mariano Plotkin y Federico Neiburg avanzan en la definición de la categoría de intelectual a partir de su comparación con el concepto contemporáneo de “experto”. Así, mientras la primera reconoce su origen en el caso Dreyfus<sup>65</sup> y designa a aquellos individuos que reclaman como fundamento de legitimidad para sus intervenciones

---

<sup>65</sup> El caso Dreyfus conmocionó a la sociedad francesa de fines del siglo XIX. Alfred Dreyfus procedía de una familia de judíos alsacianos y fue condenado a prisión perpetua por traición a la patria. En aquel episodio fue acusado falsamente como espía alemán. En enero de 1895, en tiempos de profundo antisemitismo, sostuvo su inocencia a pesar de enfrentar humillaciones degradantes y denunció la manipulación del caso.

La injusticia adquirió relevancia nacional y convocó la participación de figuras importantes en el espacio público como Anatole France, Léon Blum o Jean Jaurès. Sin embargo, entre los actores fundamentales quien destacó fue Émile Zola al redactar el artículo *J'accuse* (Yo acuso) en 1898. Se trataba de una carta a Félix Faure, presidente de la República, publicada en la primera página del diario *L'Aurore* donde denunciaba "un crimen de lesa humanidad".

El caso suscitó una batalla en la opinión pública, con lo que el hecho trascendió las paredes nacionales. Afortunadamente, en 1899 el condenado logró la amnistía y en 1906, el Tribunal Supremo le restituyó sus honores militares. Este acontecimiento fue conocido en el mundo por suscitar –al menos de manera formal y sistemática– una de las primeras intervenciones de los intelectuales en la arena política.

públicas una forma de pensamiento crítico, independiente de los poderes y sustentada en el uso de la razón; la segunda, generalizada tras la segunda posguerra, nuclea a los técnicos y a los especialistas que trabajan en y para el Estado, y más recientemente para las ONGs y los organismos internacionales. En esta línea, plantean:

*“si la figura del intelectual remite a un tipo de formación general, que puede o no tener a la universidad como ámbito principal de acción, la figura del experto evoca especialización y entrenamiento académico. (...) En su acción pública, el primero dice anteponer un conjunto de valores y un tipo de sensibilidad; el segundo, en cambio, actúa en nombre de la técnica y de la ciencia, reclamando hacer de la neutralidad axiológica la base para la búsqueda del bien común”* (Plotkin y Neiburg, 2004: 15).

Los individuos que se inscriben en ambos grupos, interesados en consagrar las categorías de intelectuales y expertos, son los que producen y alimentan los contrastes. Los que tienen una mirada general y los que cuentan con saberes específicos; los que relacionan diversos saberes desde una óptica reflexiva y con una fuerte presencia subjetiva, y los que hablan en nombre de la última evidencia científica disponible, sobre una porción muy acotada de esa realidad que buscan describir y comprender. Como ya se ha observado en los capítulos anteriores: el poder de demarcación opera para generar identidad entre los propios y, al mismo tiempo, para marcar la distancia con el resto.

De manera subyacente a las diferencias entre intelectuales y expertos existe una disputa territorial: la que deriva del proceso de profesionalización e institucionalización del pensamiento social (Vara, 2004). Un debate que guarda relación con un recorte temporal; de hecho, desde algunas interpretaciones sociológicas lineales –que Plotkin y Neiburg critican– durante las últimas décadas, los intelectuales son reemplazados por los expertos. El proceso de autonomización de los campos incluye instancias de validación y de reproducción propias, en que la visión global y comprometida del intelectual, a priori, ya no sería tan requerida como antaño. La academia se departamentaliza, las disciplinas participan de un proceso de diferenciación y los saberes se segmentan cada vez con mayor rigor rumbo hacia la híperespecialización.

Para referir a un ejemplo concreto, durante su gobierno, Alberto Fernández se rodeó de ambos grupos. Por un lado, conformó un equipo que, a priori, está más identificado con el rol social de los intelectuales. La referencia es para Ricardo Forster, Alejandro Grimson, Cecilia Nicolini y Dora Barrancos, que fueron designados –al comienzo de su mandato– como miembros del “Consejo de Asesores”. Sin embargo, desde que inició la pandemia en marzo de 2020, el presidente conformó un “Comité de Expertos”, compuesto por médicos y científicos con conocimientos especializados en virología, infectología, vacunología y emergentología.

Apenas se confirmó la propagación del Sars CoV-2 en Argentina, la legitimidad social que adquirió el saber experto tuvo el reconocimiento por parte del Estado de las capacidades técnicas que estaban en condiciones de ofrecer los especialistas. Desde aquí, Fernández mantuvo reuniones periódicas con los referentes de los espacios científicos y médicos, toda vez que debió delinear las políticas sanitarias que se implementaban, semana a semana, para gestionar la nueva vida que la covid imponía a la población.

No obstante, es justo señalar que las relaciones entre ciencia y política no representan una novedad ni mucho menos. Se cimentaron a lo largo de la historia, sobre todo, porque ambos grupos –expertos y política, ciencia y Estado– participan de un esquema de beneficios mutuos. Neiburg y Plotkin lo expresan en los siguientes términos:

*“Por un lado, los especialistas ofrecen un cierto número de instrumentos obtenidos en ámbitos académicos que ordenan el mundo social y que pueden sustentar las acciones del Estado, legitimando el diagnóstico de problemas sociales y la formulación de soluciones a estos que solo ellos estarían en condiciones de ofrecer. Por otro lado, el reconocimiento de estos saberes por parte de las instituciones estatales contribuye a legitimar socialmente (e, incluso, a dotar de autoridad científica) a esos especialistas” (Plotkin y Neiburg, 2004: 20).*

Latour analiza las relaciones entre científicos y políticos en el mismo sentido, y coincide en que los beneficios son recíprocos. Bajo la autoridad discursiva que posee la ciencia

en el entramado social, en muchas circunstancias, la política delega en las evidencias científicas y en los conocimientos provenientes de los laboratorios, el proceso de toma de decisiones. Cuando las acciones que deben ensayar los funcionarios pueden resultar controvertidas –porque involucran diversos actores con distintos intereses en juego– recurrir a “la voz legitimada de la ciencia” suele operar como un salvoconducto.

*“El biombo de los expertos tiene el espesor justo para permitir que los políticos se protejan detrás de las opiniones de aquellos para no tener que decidir por sí y para sí mismos. Hay en esto algo de verdad que resulta cómico: los políticos se esconden como niños detrás de los expertos, que tratan desesperadamente de disimular las brechas de la Gran Muralla que debería separar la Ciencia de la Política” (Latour, 2012: 153)*

Al mismo tiempo, bajo el manto de la ciencia, en el espacio público, los expertos encarnan objetividad, neutralidad y asepsia ideológica; valores que actualizan para construir sus perspectivas sobre temas en los que no necesariamente se especializan. Durante la pandemia –tal como se examinará en los apartados que siguen– los científicos no solo se pronunciaron sobre temáticas que manejaban y en las que tenían trayectoria probada, sino que aprovecharon su prestigio para opinar sobre áreas que, en algunos casos, los desbordaban. Así, no solo comunicaron sus enfoques acerca de disciplinas en las cuales no eran expertos (informáticos opinan sobre vacunas, médicos sobre estadísticas, físicos sobre biología) sino también sobre áreas más generales como salud, educación y economía. De esta manera, en el último tiempo, ya no solo ofrecieron sus puntos de vista acotados a sus territorios de experticia, sino que se comportaron –más bien– como intelectuales que se informaban, interpretaban y reflexionaban sobre buena parte de los sucesos que dominaban la agenda mediática y pública.

Los científicos, a menudo, construyen un doble discurso afín a sus intereses: por un lado, procuran la autonomía de sus investigaciones, pues, desde su concepción, deben tener libertad para poder investigar y especializarse en el tema que les plazca (sin importar la conexión con las necesidades del Estado y el modelo de país proyectado);

por otra parte, procuran influir en la política y en el proceso de toma de decisiones. La piedra basal de la ciencia, el método científico, se edifica sobre la autonomía científica respecto de la política y de la ideología. Sin embargo, en la práctica, las relaciones entre ambos espacios son inocultables. Bajo esta premisa, Latour se pregunta:

*“¿Cómo es posible que aún hablemos de las técnicas y de las ciencias como de dominios distintos y separados del resto de la historia? O mejor aún: ¿cómo puede entenderse que todas las personas bien intencionadas sigan sosteniendo que cuanto más avanzamos en el tiempo, tanto más separadas están las ciencias respecto de la historia y la política? O algo aún más fuerte: ¿cómo pueden afirmar con convicción –a fin de que se respete la ‘autonomía’ del conocimiento– que las ciencias deben separarse cada vez más de la deletérea influencia de la política?”*  
(Latour, 2012: 67).

El desafío, en esta línea, no parece relacionarse con negar los vínculos entre uno y otro campo, sino que se vincula con hallar la manera de compatibilizarlos. Dos escenarios, el de la política y el de la ciencia, que se estructuran en base a ritmos y objetivos distintos. ¿Es posible promover un modelo de desarrollo que apueste a la ciencia y a la tecnología en tan solo cuatro años, el tiempo que dura un mandato presidencial en Argentina? ¿Qué experiencias registra el país al respecto? ¿Qué ocurrió durante las administraciones kirchneristas y el macrismo? ¿Qué estrategias desplegaron y qué hegemonías construyeron los diferentes gobiernos para hablar en nombre de la ciencia en el espacio público?

## 2. La ciencia y la tecnología: ¿gasto innecesario o inversión a futuro?

El 10 de diciembre de 2007, por iniciativa de la flamante presidenta Cristina Fernández de Kirchner, se creó el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MinCyT). Un hecho inédito en la historia doméstica, en la medida en que nunca el área de CyT había obtenido dicha jerarquía en el organigrama gubernamental. El químico Lino Barañao –con una fructífera carrera como investigador del Conicet– fue designado como titular de la cartera y la comunidad científica tuvo su representatividad en la mesa grande la política argentina.

El MinCyT, de hecho, fue el primero en Latinoamérica que contempló a la innovación productiva bajo la misma esfera que a la ciencia y la tecnología. Barañao, en aquel momento, se sentía un afortunado por ser uno de los pocos científicos que, a nivel mundial, tenía la posibilidad de administrar el área en la que se especializaba<sup>66</sup>.

El avance se produjo en todos los frentes: en materia nuclear –Atucha II–, en el área satelital –Arsat I y ahora Arsat II–, en la fabricación de radares nacionales –civiles y militares–, en la consolidación de la industria de software –que involucró más de 4500 empresas, 100 mil puestos de trabajo y un crecimiento de empleo que representaba, hacia 2015, el 12 por ciento anual–, así como también, en campos de desarrollo pujante como la biotecnología. Uno de los hitos más recordados fue, por parte del MinCyT, asumir la coordinación de Pampa Azul, una de las políticas de Estado de mayor relevancia en la historia argentina. Implicaba la coordinación y la articulación de esfuerzos de siete ministerios para explorar, conocer, conservar y poner en valor el Mar Argentino y todos sus recursos.

El paso adelante, además, se produjo en el terreno de lo simbólico. En 1994, el ministro de Economía, Domingo Cavallo, había enviado a –la socióloga y demógrafa– Susana Torrado a “lavar los platos”, ante su reclamo por mejores salarios para el sector. Para el modelo neoliberal que encarnaba el gobierno menemista, la ciencia y la tecnología constituía un gasto inútil, al tiempo que los investigadores no eran más que empleados ociosos. Como señala Guillermo Artana, Investigador del Conicet: “En los noventa, los

---

<sup>66</sup> Consultar “Argentina debe ser el nexo entre Latinoamérica y la Unión Europea”, entrevista publicada el 14 de octubre de 2015, sección Ciencia, diario Página 12.

Disponible en: <http://www.pagina12.com.ar/diario/ciencia/19-283768-2015-10-14.html>

ingenieros manejábamos taxis”<sup>67</sup>. Roberto Salvarezza expresa la transformación que operó una vez que el kirchnerismo estuvo en el poder:

*“En los ochenta y en los noventa, las políticas expulsaban a los científicos. Fueron décadas de éxodo económico en que los investigadores se marchaban del país por la ejecución de medidas que tendían a la hiperinflación y porque ganaban sueldos miserables que no les alcanzaban para vivir. Algo parecido ocurrió en el 2000. Entonces, ¿cuál es la concepción que se tiene del sistema científico si se expulsa a los individuos que fueron capacitados para producir ciencia? Eran trabajadores que al Estado no le interesaba mantener, empleados que sencillamente sobraban. Con la administración de Néstor Kirchner, la óptica cambió totalmente”<sup>68</sup>.*

En el ámbito comunicacional y cultural, se destacan el lanzamiento de los canales de TV Encuentro (2007) –señal creada para difundir contenidos educativos, culturales y científicos– y Paka Paka (2010) –enfocado en la audiencia infantil y adolescente–; así como también la puesta en marcha de Tecnópolis (2011) –la megamuestra de ciencia, tecnología, industria y arte– y Tec TV, el canal propiedad del MinCyT. Más adelante (2015), el panorama se completó con la inauguración del Centro Cultural de la Ciencia (C3), el primer centro cultural público, gratuito y de carácter nacional, ubicado junto al Polo Científico Tecnológico, en el corazón de Palermo.

En 2012, Barañaño le solicitó al bioquímico y nanotecnólogo, Roberto Salvarezza, que fuera el presidente del Conicet. Este dejó su cargo al frente del Instituto de Investigaciones Fisicoquímicas Teóricas y Aplicadas (INIFTA) y asumió el nuevo desafío. Como señala Bruno Massare:

---

<sup>67</sup> Consultar “En los noventa, los ingenieros manejábamos taxis”, entrevista publicada el 28 de diciembre de 2016, sección Ciencia, diario Página 12.  
Disponibile en: <https://www.pagina12.com.ar/11104-en-los-noventa-los-ingenieros-manejamos-taxis>

<sup>68</sup> Consultar “Los científicos tienen el deber de impactar en el entramado social”, entrevista publicada el 19 de agosto de 2015, sección Ciencia, diario Página 12.  
Disponibile en: <http://www.pagina12.com.ar/diario/ciencia/19-279632-2015-08-19.html>

*“Durante su gestión al frente del Conicet, el organismo tuvo una expansión inédita –la planta de investigadores creció a un 10 por ciento anual y se crearon más de 40 nuevos institutos– y Salvarezza buscó cambiar su lógica de funcionamiento –algo que consiguió solo parcialmente– al vincular al organismo con el sector productivo, por medio de convocatorias direccionadas a temáticas específicas y la creación de empresas mixtas, como Y-TEC, en asociación con la reestatizada petrolera YPF”.*

Como explica el periodista, el crecimiento del Consejo fue notable durante los mandatos kirchneristas. Si en 2003 solo había 3500 investigadores, cuya composición etaria correspondía principalmente a gente de edad avanzada; para 2015, había nada menos que 10 mil investigadores y un staff con un promedio de edad mucho más joven. Los becarios, por su parte, pasaron de 1800 a 11 mil; mientras que los institutos de 100 a más de 250.

Tras el balotaje de 2015 y el triunfo de Mauricio Macri –la Alianza Cambiemos se impuso ante el candidato oficialista Daniel Scioli–, el jefe de gobierno porteño asumió como nuevo Ejecutivo Nacional. Bajo esta premisa, algunas piezas se movieron en el sistema científico y tecnológico. Mientras que Salvarezza renunció a su cargo al frente del Conicet, bajo el argumento de que “nada podría asegurar la continuidad que el modelo kirchnerista había trazado para el desarrollo científico y tecnológico”; Barañao confió en que con él al frente del MinCyT, la continuidad de las políticas para robustecer el área estaban aseguradas. De esta manera, el ministro continuó en el cargo pero sin tener margen para la puesta en marcha de nuevas políticas de expansión. En verdad, ocurrió todo lo contrario.

En su campaña rumbo a las elecciones, Macri se había comprometido a que la inversión en investigación y desarrollo (I+D) sobre el producto bruto interno (PBI) alcanzaría el 1.5 por ciento durante su gestión. Sin embargo, de acuerdo a los datos consignados por la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT), tan solo un año después, de 0.61 por ciento había disminuido a 0.53 por ciento. A pesar de una retórica positiva, desfinanció el sector y recortó presupuestos de funcionamiento de organismos e

institutos del sistema científico y tecnológico. En esta línea, a pesar de que –en cada intervención pública– los referentes del macrismo aseguraban que uno de los aspectos que destacaban del kirchnerismo eran las políticas de CyT, el nuevo gobierno no implicó una continuidad sino más bien una ruptura.

Desde la óptica de buena parte de la comunidad científica, el problema subyacente del macrismo era el modelo de país que buscaba volver a instalar. Un escenario en que – como en los 90’s– la ciencia y la tecnología representaban un gasto y no una inversión. Marcelo Rubinstein, Investigador del Conicet, lo explicaba así:

*“Hoy en día tenemos representantes a los que no les interesa apostar a la industria y, en esta línea, no observan la importancia del impulso del sector científico-tecnológico. De nuevo, los investigadores nos tornamos un grupo de intelectuales que nos dedicamos a escribir papers, separados de la vida productiva”<sup>69</sup>.*

A principios de 2016, Barañaño apuntaba que “No hay ningún país que con un 30 por ciento de pobres esté aumentando el número de investigadores”<sup>70</sup>. La contradicción, a tan solo un año de asumir Macri, era evidente: el mismo Ministerio que, a partir del Plan Argentina Innovadora 2020<sup>71</sup> (presentado en 2013 por Cristina Fernández), se proponía incrementar en un 10 por ciento anual la plantilla de investigadores e investigadoras de carrera, en ese momento proponía lo contrario.

---

<sup>69</sup> Consultar “Si no invertimos en ciencia el número de pobres se va a incrementar”, entrevista publicada el 21 de diciembre de 2016, sección Ciencia, diario Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/9939-si-no-invertimos-en-ciencia-el-numero-de-pobres-se-va-a-incr>

<sup>70</sup> Consultar “Barañaño: ‘No hay país que con 30% de pobres aumente el número de investigadores’”, nota publicada el 6 de diciembre de 2016, sección Economía y política, diario El cronista. Disponible en: <https://www.cronista.com/economia-politica/Baranao-No-hay-pais-que-con-30-de-pobres-aumente-el-numero-de-investigadores-20161206-0083.html>

<sup>71</sup> Es el plan nacional que establecía los lineamientos para los años siguientes en materia de ciencia, tecnología e innovación. Sus objetivos eran “impulsar la innovación productiva inclusiva y sustentable sobre la base de la expansión, el avance y el aprovechamiento pleno de las capacidades científico-tecnológicas nacionales, incrementando así la competitividad de la economía, mejorando la calidad de vida de la población, en un marco de desarrollo sustentable”.

Para más información chequear el sitio oficial:  
<https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/pai2020.pdf>

Por aquella época, Salvarezza se presentó como candidato al directorio del Conicet por el área de Ciencias Exactas y Naturales. Pese a resultar el más votado entre sus colegas, no fue designado por el PEN, por lo que no pudo ejercer sus funciones. Una muestra de fractura democrática y discriminación ideológica, que generaba tensión al interior del Consejo en la medida en que uno de sus representantes no era habilitado para desempeñar su cargo. A este conflicto, se sumó uno de los episodios de mayor relevancia durante el mandato macrista.

La referencia es para los 500 investigadores e investigadoras que, pese a ser recomendados y sortear todas las instancias de evaluación estipuladas por el Consejo, no fueron ingresados a la CIC. Tras meses de arduas negociaciones –que se describirán con mayor detalle en las páginas que siguen– en mayo de 2017, el gobierno creó 410 cargos de Jefe de Trabajos Prácticos para alojar en las universidades a los candidatos que aspiraban a ingresar a la carrera y no pudieron.

Lo que aún significaba más, en febrero de 2017, el directorio de Conicet informó que para los próximos ingresos a la CIC tan solo dispondría de 450 vacantes para más de mil concursantes. En esa misma reunión, anunció la reducción de la representación de las ciencias “puras” de un 80 a un 50 por ciento, y el crecimiento paralelo (de un 20 a un 50 por ciento) de los “temas estratégicos y de tecnología”. De manera que la ciencia y la tecnología quedarían a mano, en un 50/50.

La decisión agitó las aguas del mundo científico y fue Dora Barrancos, directora del área de Ciencias Sociales, quien votó en contra de la moción. En aquel entonces, argumentó que se trataba de una medida “peligrosa”, ya que “las básicas son las responsables de estimular a las aplicadas y por ello son centrales”. Miguel Laborde, vicedirector de Asuntos tecnológicos, junto al director Tulio Del Bono, redactó una declaración con el propósito de saldar tal escisión, y defender la normativa que “ha generado una incomprensible reacción en algunos sectores del mundo de la ciencia argentina”. En esta línea, plantearon la reorientación del sistema científico argentino hacia un paradigma de trabajo capaz de responder “a las necesidades de la sociedad”. Laborde argumentaba su postura de este modo:

*“Estamos en una crisis presupuestaria muy fuerte, en que solo el 5 por ciento del presupuesto se destina a gastos de funcionamiento y el 95 por*

*ciento restante se concentra en salarios. El Conicet no puede seguir funcionando del mismo modo que cuando éramos 3 mil investigadores. Nos debemos un amplio debate para establecer el rumbo que debe seguir nuestra ciencia”<sup>72</sup>.*

El ajuste presupuestario a partir de la reducción de los ingresos a la CIC (así como de los cargos técnicos y administrativos en el sector); la emergencia de brechas que parecían zanjadas entre ciencias “básicas” y aplicadas”, reeditadas en temas “estratégicos” y “libres” que apuntaban a erosionar las relaciones al interior del área; la reubicación de los 500 investigadores que desde fines de 2016 no ingresaron al sistema, a pesar de ser recomendados y sortear todas las instancias de evaluación; el decreto de Mauricio Macri que transfirió las 21 Academias Nacionales desde el MinCyT al Ministerio de Educación y Deportes; y la falta de datos oficiales y estadísticas desde 2013; constituían algunas de las razones que fundamentaban la convicción de que el área CyT se precipitaba, a toda marcha, hacia su peor final.

Daniel Filmus, exministro de Educación, Ciencia y Tecnología (2003-2007), planteaba lo siguiente:

*“Lo que estamos viendo en ciencia y tecnología no es solamente ajuste, sino que va más allá. El impulso del campo científico es innecesario para el modelo económico-social del gobierno. Desde su concepción, es un área totalmente superflua para un proyecto de país que no distingue entre comprar los productos hechos o fabricarlos aquí, que le da lo mismo desarrollar ciencia o pagar patentes extranjeras. Por eso se destinan tan pocos recursos al área. Además, en el contexto de presupuesto general del país, ¿cuánto puede costar el sueldo de 500 investigadores? Unos 200 millones de pesos. Son cuestiones mínimas que tienen un motivo más profundo detrás”<sup>73</sup>.*

---

<sup>72</sup> Consultar “El Conicet en debate”, entrevista publicada el 15 de marzo de 2017, sección Ciencia, diario Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/25740-el-conicet-en-debate>

<sup>73</sup> Consultar “Después de las elecciones, el gobierno irá por el Ministerio de Ciencia”, entrevista publicada el 5 de julio de 2017, sección Ciencia, diario Página 12.

Si bien el ajuste presupuestario y los recortes en el sector habían sido denunciados por numerosos representantes de la comunidad científica, en aquel momento, las autoridades de CyT describían una realidad distinta. “En 2017 arrancamos con un crédito presupuestario de 14 mil millones de pesos, y hubo dos incrementos, uno de 950 millones y otro de 1660 millones. Esto demuestra la prioridad que le brinda el gobierno a la generación del conocimiento”<sup>74</sup>, señalaba el subsecretario de Políticas, Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Jorge Aguado. Y luego completaba: “Esperamos que para 2023 se supere el 1 por ciento del PBI destinado a ciencia y tecnología”, frase que encendió las alarmas, ya que dicho porcentaje constituía una parte de la promesa de Mauricio Macri, que en el fragor de la campaña, se comprometía a cumplir antes de culminar el mandato en 2019. No solo no se cumpliría con el 1.5 por ciento prometido, sino que se planteaba alcanzar el 1 por ciento cuatro años más tarde.

El MinCyT reproducía la lógica general de un modelo de desarrollo regresivo, y figuras del ámbito como Kornblihtt apuntaban los cañones contra el ministro Baraño:

*“A las acciones concretas, hay que sumar una serie de declaraciones que junto a Alejandro Ceccatto (presidente del Conicet), Baraño expuso y no hacen más que confundir a la opinión pública. Por ejemplo, cuando afirman: ‘Antes se financiaban investigaciones inútiles y ahora se financiarán las útiles’; ‘Argentina tiene 30 millones de pobres y no puede darse el lujo de destinar más presupuesto a la investigación’; ‘Los graduados en ciencia tienen que pensar en formar sus propias empresas’; ‘Quien quiera investigar historia medieval que lo haga en la universidad (no en el Conicet)’. Lo único que hacen es ubicar a los investigadores como responsables por la falta de transferencia, cuando en rigor de verdad, la demanda se reduce gracias a la destrucción de las pymes, la disminución del consumo y la apertura de importaciones. Son subterfugios que utilizan para justificar el ajuste. (...) (Baraño) piensa*

---

Disponible en:

<https://www.pagina12.com.ar/48139-despues-de-las-elecciones-el-gobierno-ira-por-el-ministerio->

<sup>74</sup> Consultar “Una promesa que pasó para 2023”, nota publicada el 19 de agosto de 2017, sección Economía, diario Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/57510-una-promesa-que-paso-para-2023>

*que está resistiendo a un contexto peor y, en paralelo, no encuentra mejor manera de justificar el ajuste que desprestigiando al Conicet”.*

En diciembre de 2017, a diez años de la creación del MinCyT, Barañao proponía una lógica refundacional para la cartera. Exponía la necesidad de “pasteurizar la ciencia” y, pese a no cumplir con las metas lanzadas en el Plan Argentina 2020, redoblaba la apuesta anunciando la creación del Plan Argentina Innovadora 2030<sup>75</sup>. El panorama, lejos de aclararse, se oscureció al año siguiente. En abril de 2018, la Investigadora del Conicet Andrea Gamarnik expresaba su desencanto:

*“Cuando el gobierno actual anunció durante su campaña que llevaría el presupuesto a 1.5 por ciento del PBI desde los laboratorios nos preguntábamos si sería cierto, pero nunca nos imaginamos que llegaríamos a una disminución de la inversión en esta área. El recorte del presupuesto es una señal política muy clara. Sin dinero no se pueden sostener los proyectos de investigación, mantener los institutos, comprar equipamiento ni formar recursos. Actualmente al Conicet no le alcanza el dinero para funcionar. Lamentablemente estamos en un camino de destrucción del sistema científico-tecnológico. Para el gobierno de Macri, la ciencia y la tecnología tienen una prioridad muy baja”<sup>76</sup>.*

A mediados de junio de ese año, Alberto Kornblihtt y Mario Pecheny fueron electos como directores del Conicet, por las áreas de Ciencias Biológicas y de la Salud, y Ciencias Sociales y Humanidades, respectivamente. Ambos sacaron grandes diferencias respecto de sus competidores directos; no obstante, del mismo modo que había ocurrido con Salvarezza, no fueron designados por el PEN, con lo cual no consiguieron ejercer sus funciones hasta el año siguiente.

---

<sup>75</sup> Para más información, consultar el documento: “Ciencia, tecnología e innovación productiva 2015-2019”. Disponible en: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/brochure\\_gestion\\_2019.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/brochure_gestion_2019.pdf)

<sup>76</sup> Consultar “Para el gobierno la ciencia no es prioridad”, entrevista publicada el 11 de abril de 2018, sección Ciencia, diario Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/107295-para-el-gobierno-la-ciencia-no-es-prioridad>

Durante esa época, el MinCyT informó a investigadores del Conicet que las misiones asignadas en el marco de proyectos bilaterales se suspendían por falta de presupuesto<sup>77</sup>. Los contratos, en algunos casos, habían sido firmados a principios de 2018 y dejaron de pagarse. La decisión implicaba la interrupción de estancias de investigación y planes de intercambio académico que ya estaban pautados con países europeos como Francia, Alemania y Suiza, en centros donde los científicos argentinos se capacitaban.

A principios de septiembre de 2018, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva fue degradado a Secretaría de Ciencia y Tecnología, y retornó a la órbita del Ministerio de Educación, Cultura y Ciencia y Tecnología. El malestar de los científicos no se hizo esperar. Gabriel Rabinovich, reconocido el año anterior como Investigador de la Nación, opinaba:

*“Lo primero que sentí cuando me enteré fue una profunda tristeza. Sobre todo porque, históricamente, los científicos buscamos la valoración de nuestro trabajo después de atravesar épocas tan penosas donde nos mandaban a lavar los platos. Con la creación del MinCyT durante la década pasada nos sentimos importantes en la medida en que recuperamos autonomía e independencia (...) El Ministerio era fundamental para pensar las políticas en áreas como agroindustria, acción social, economía y, como es el caso de nuestro equipo, las decisiones en salud a partir del desarrollo de estrategias para la lucha contra el cáncer”<sup>78</sup>.*

Desde el punto de vista de Marcelo Rubinstein, la “miopía del gobierno” dejaba entrever una llamativa contradicción. “Por un lado, tiene una retórica que plantea la necesidad de ‘insertarse en el mundo’ y parecerse a los países ‘que les va bien’; mientras que, por otro lado, descuartiza al sector”. Esta inconsistencia es reafirmada por Kornblihtt.

---

<sup>77</sup> Consultar “La poda en Ciencia continúa”, nota publicada el 25 de agosto de 2018, sección El País, diario Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/137576-la-poda-en-ciencia-continua>

<sup>78</sup> Consultar “La pérdida del rango es un mensaje político”, nota publicada el 5 de septiembre de 2018, sección Ciencia, diario Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/140020-la-perdida-del-rango-es-un-mensaje-politico>

*“La creación del MinCyT tuvo un alto valor simbólico que fue acompañado por una política de expansión de la ciencia y la tecnología con asignación de recursos humanos y materiales. El nuevo gobierno destruyó todo eso pese a las promesas electorales. Su eliminación, así como la de los ministerios de Salud y de Trabajo, se suma a las vergüenzas de esta gestión de derecha que está llevando al país al desastre económico y social”.*

Durante casi 11 años, el MinCyT se ubicó como un actor fundamental que articuló la expansión del sector; fomentó la repatriación de cerebros; impulsó la construcción de 90 mil metros cuadrados de laboratorios; robusteció la CIC a partir del incremento de los ingresos; así como también participó como puente privilegiado en la democratización de las condiciones de acceso a los conocimientos, a partir de la puesta en marcha de proyectos de comunicación pública y programas de divulgación. Gamarnik compartía la desazón:

*“Es un golpe muy duro y un mensaje político que indica que a este gobierno no le interesa la ciencia. La reducción del presupuesto para CyT ya viene de 2016, cuando se inició el desmantelamiento de los proyectos de investigación. A la fecha, los institutos del Conicet están sin dinero, los sueldos de los becarios y los investigadores son los peores de toda la región. Estamos muy desanimados pero hay que seguir adelante. Es la única forma de mantener y defender ese ministerio que tanto tiempo nos costó construir”.*

A pesar del impacto de la medida, la degradación del MinCyT no supuso ninguna sorpresa. El modelo neoliberal que promovía el gobierno, que apostaba a la financiarización de la economía y favorecía el ejercicio especulativo de los grupos concentrados, concebía que los científicos eran prescindibles y que sus contribuciones poco tenían que aportar en el engranaje productivo de la nación.

Más de una decena de “sociedades científicas argentinas” firmaron un comunicado en el que expresaron: “La degradación en secretaría supone un ahorro exiguo teniendo en cuenta su estructura, implica un retroceso impensable en un país como la Argentina que necesita agregar valor a sus exportaciones y transformar su matriz productiva”. Asimismo, “la medida denota una grave contradicción con lo expresado por el Presidente en la campaña electoral, en muchas de sus manifestaciones públicas en estos años de mandato e incluso en su presentación de hoy, y pone de manifiesto un profundo desconocimiento del papel del desarrollo científico y tecnológico en el proceso productivo”<sup>79</sup>. Hasta el propio Conicet compartió un comunicado:

*“No ignoramos la gravedad de la crisis económica que vive el país, ni las consecuencias sociales que la misma traerá en el futuro, pero estamos profundamente convencidos de que suprimir el Ministerio no significa ningún aporte valioso a la solución de la misma. Por el contrario, la magnitud de los problemas estructurales que afrontamos como sociedad desde los orígenes mismos de la nación, nos obliga a potenciar y promover la producción y transmisión del conocimiento, reconociendo a éste como el principal bien social y estratégico de las naciones para garantizar la mejora sostenible de la calidad de vida de sus habitantes. La ciencia y la tecnología no deben entenderse como un gasto, sino como una inversión estratégica, transversal a todas las áreas de la gestión del Estado Nacional y como promotores del desarrollo socio-económico y productivo de cada una de las regiones de nuestro país. Resulta fundamental mantener la independencia del MinCyT”<sup>80</sup>.*

En este marco, la historia se repetía: si hasta hacía poco Argentina se había destacado por repatriar recursos humanos, a partir de ese momento –de nuevo como en los 90’s–

---

<sup>79</sup> El “Comunicado de Sociedades Científicas por el cambio de rango del MinCyt y Min Salud” está disponible en:

<https://www.biologia.org.ar/comunicado-de-sociedades-cientificas-por-el-cambio-de-rango-del-mincyt-y-min-salud/>

<sup>80</sup> El comunicado del Directorio del Conicet está disponible aquí:

<https://cadic.conicet.gov.ar/comunicado-del-directorio/>

los empujaba al éxodo. Una de las iniciativas que más peso simbólico había desarrollado el MinCyT fue el programa Raíces (Red de Argentinos Investigadores y Científicos en el Exterior), que fomentaba el retorno de los “cerebros que se habían fugado”. Impulsado por los gobiernos de Néstor y Cristina Kirchner, entre 2003 y mediados de 2016, fueron repatriados 1299 científicos, que se distribuyeron en dependencias públicas y privadas. Hubo entonces un promedio de 102 investigadores que volvían por año. De hecho, fue tal la impronta que el 2 de diciembre de 2008 fue declarado política de Estado, a partir de la Ley 26.421.

Desde la asunción de Mauricio Macri, la caída fue abrupta: las cifras pronto mostraron el lugar residual en que fue colocado ese plan durante la gestión Cambiemos. En 2017, los repatriados fueron dos y en 2018, cuatro. Los científicos que residían en el extranjero comenzaron a extender sus estadías por tiempo indeterminado, algunos de los que retornaban al país volvieron a emigrar y los jóvenes que no tenían oportunidades evaluaban marcharse.

Agueda Menvielle, ex directora de Relaciones Internacionales del Ministerio de Ciencia (1998-2016) y mentora principal del programa, comentaba lo siguiente:

*“Desde la asunción de Kirchner, el clima del sector de CyT estuvo en crecimiento y empezaron a volver los científicos. El primero fue Javier Fernández, que retornó junto a su esposa (ambos investigadores) para trabajar en Bariloche; desde ese momento hasta que dejé el cargo en mayo de 2016 fueron 1299. Retornaban especialistas de primer nivel porque les financiábamos sus proyectos, ingresaban a la Carrera del Investigador Científico del Conicet y también podían impartir clases en universidades. El clima era inmejorable: el país demandaba su presencia porque los valoraba”<sup>81</sup>.*

Y lo contraponía con un escenario distinto:

---

<sup>81</sup> Consultar “Ya no hay nada para festejar”, entrevista publicada el 1º de abril de 2019, sección El País, diario Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/184507-ya-no-hay-nada-para-festejar>

*“Ya no hay nada para festejar. En las condiciones actuales –sin dinero, convocatorias para ingresar al Conicet ni fondos para infraestructura ni proyectos– es natural que los investigadores decidan irse en busca de mejores posibilidades. A países como EE.UU., Alemania o Australia no le importan de qué nacionalidad son los recursos humanos que llegan mientras que los resultados sean administrados por ellos mismos”.*

En abril de 2019, los resultados de la convocatoria a ingresos al Conicet alarmaron aún más a la comunidad científica: tan solo el 17,7 por ciento de los postulantes lograron acceder a la CIC. En efecto, dos mil doctores se quedaron afuera del sistema luego de haber sido formados durante más de diez años por instituciones públicas de calidad. Como se mencionó antes, el Plan Argentina Innovadora 2020 preveía un crecimiento anual del 10 por ciento de los ingresos de científicos al Conicet, con el objetivo de que el país pudiera acercarse a los estándares internacionales (respecto de la cantidad de científicos por habitante). Así, para el 2019 tan solo entraron 450 personas cuando deberían haberlo hecho 1366.

Al mes siguiente, Dora Barrancos presentó su renuncia como directora por el área de Ciencias Sociales y Humanidades al Directorio del Conicet. Tras cumplir con su primer mandato (2010-2014) y renovarlo por cuatro años más (2014-2018), dejó su lugar y el espacio sin representación, pues, aunque Mario Pecheny había resultado electo en las últimas elecciones, aún no había sido designado.

*“Había tomado la decisión de irme en enero. Ya pasó un año desde que se eligieron autoridades y mi sucesor no fue designado en su cargo. Es una manera de dejar en evidencia la negligencia del gobierno actual, al que no le interesan las reglas democráticas ni el republicanismo que pregona”<sup>82</sup>.*

---

<sup>82</sup> Consultar “Se agudiza la crisis en la ciencia argentina”, nota publicada el 9 de mayo de 2019, sección El País, diario Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/192491-se-agudiza-la-crisis-en-la-ciencia-argentina>

Según se puede observar, la presión de Barrancos con su renuncia surtió efecto porque el 23 de mayo, finalmente, Mauricio Macri firmó el DNU 371, que designó a Alberto Kornblihtt como director por el área de Ciencias Biológicas y de la Salud y a Mario Pecheny por Ciencias Sociales y Humanidades. Habían triunfado en comicios democráticos hacía un año, pero faltaba que el Ejecutivo Nacional formalizara el nombramiento para efectivizar sus cargos y que comenzaran en el ejercicio de sus funciones. Así, fueron reemplazadas sus antecesoras Mirtha Flawiá y Dora Barrancos (con mandatos cumplidos desde 2018) y se completó el cuadro de autoridades en la cúpula del organismo de CyT.

Por aquella época, el Investigador del Conicet Fernando Pittossi fue incorporado en la Organización Europea de Biología Molecular, y aprovechó el reconocimiento para señalar su postura sobre la situación presupuestaria y la actualidad de los jóvenes.

*“De manera cotidiana sufrimos un problema de financiamiento muy fuerte, sin embargo, el conflicto que más me preocupa es el futuro de los pibes y pibas. Resulta muy difícil retenerlos porque cada vez cuesta más hallar un futuro para ofrecerles. La desmotivación en estos jóvenes hiper-calificados comienza a calar hondo, entonces, muchos deciden dedicarse a otra cosa y otros, que tienen una vocación muy fuerte, emigran con la esperanza de volver. (...) En la actualidad, el porcentaje del PBI para el área es de 0,25 y el objetivo de mínima sería que alcance el 1 por ciento. Por un tema de desidia, ignorancia, o bien, con verdadera intención, la realidad indica que al gobierno no le importa el robustecimiento de la CyT; no lo ve como algo necesario que forme parte de su agenda de políticas públicas. (...) Cavallo nos mandó a lavar los platos y este gobierno a los concursos de televisión”<sup>83</sup>.*

La referencia de Pittossi a que el gobierno de Mauricio Macri envió a los científicos y científicas a programas de TV, se relaciona con la participación que la Investigadora del

---

<sup>83</sup> Consultar “Muchos investigadores jóvenes se están yendo”, entrevista publicada el 12 de junio de 2019, sección Ciencia, diario Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/199775-muchos-investigadores-jovenes-se-estan-yendo>

Conicet Marina Simian tuvo en el programa ¿Quién quiere ser millonario? (Telefé). Lo hizo con el objetivo expreso de conseguir dinero para su laboratorio, ya que el presupuesto en el área había sido severamente recortado.

*“Todo lo que gané va a ser empleado en la compra de insumos para el proyecto de investigación. Estamos muy cortos de plata para trabajar, tengo un subsidio grande ganado y el gobierno deposita el dinero a cuentagotas. Lo concursé en 2016, lo obtuve en 2017 y empezamos a cobrar el año pasado, pero nos vienen pagando de modo discontinuo. Debería obtener unos 320 mil pesos al año y nos mandan la mitad. Es todo muy difícil, tengo 5 becarios que necesitan trabajar (...) Jamás pensé que iba a estar en esta situación. La decisión de hacerlo fue un poco impulsiva y refleja la desesperación que se siente cuando tenés gente a cargo y no podés brindar las herramientas necesarias para poder trabajar”<sup>84</sup>.*

Como el gobierno no le depositaba el subsidio que había obtenido, fue a la TV. Al mismo tiempo que ganó dinero (en aquel momento obtuvo 500 mil pesos) para su laboratorio, visibilizó la situación que atravesaba la comunidad científica en general.

Hacia fines de 2019, el físico y analista de datos, Jorge Aliaga, refería con precisión lo que había sucedido durante el período 2015-2020, con el presupuesto nacional destinado al área.

*“La inversión del INTI cayó en un 57 por ciento, la del INTA en un 49 por ciento, el funcionamiento del Conicet en un 43 por ciento, la Conae en un 63 por ciento y la Conea en un 39 por ciento. Será muy difícil*

---

<sup>84</sup> Consultar "El gobierno deposita el dinero a cuentagotas", nota publicada el 9 de mayo de 2019, sección Sociedad, diario Página12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/192427-el-gobierno-deposita-el-dinero-a-cuentagotas>

*revertir estos porcentajes, la única buena noticia es que solo duró cuatro años, ya que de lo contrario la debacle podría haber sido mayor”<sup>85</sup>.*

El 27 de octubre de 2019 Alberto Fernández (Frente de Todos) fue electo en primera vuelta y derrotó a Mauricio Macri (Juntos por el Cambio), que buscaba la reelección. El primero obtuvo el 48.24 por ciento de los votos y superó por 8 puntos al segundo candidato que alcanzó el 40.26 por ciento. El 10 de diciembre, en su asunción, cumplió con su promesa de campaña y volvió a jerarquizar el área de CyT, otorgándole –una vez más– el rango de Ministerio. Esta vez, Salvarezza fue colocado al frente de la cartera.

Allí, en menos de dos años al frente del MinCyT<sup>86</sup> consiguió algunos avances significativos para el sector. Durante el bienio 2020-2021, se duplicaron los ingresos a la CIC (se pasó de una plantilla de 10.900 investigadores a 11.600) y los becarios pasaron de ser 10.245 a 12.128 (con una recuperación real de sus estipendios en 20 puntos en relación a diciembre de 2019); se creó el Plan de Fortalecimiento de los Recursos Humanos de los Organismos de Ciencia y Tecnología, para sumar por concurso a mil científicos más; se logró la incorporación de las y los profesionales y técnicos y técnicas de la Carrera del Personal de Apoyo a la Investigación y Desarrollo del Conicet al régimen previsional especial para las y los investigadores científicos.

Asimismo, se relanzó el Programa Raíces que posibilitó el retorno de 45 investigadores residentes en el exterior; al tiempo que se reflató el Programa Pampa Azul para la investigación y el aprovechamiento de los recursos existentes en el Mar Argentino. Se sancionó la Ley 27.614 de Financiamiento del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación: norma que establece el incremento progresivo y sostenido del presupuesto nacional destinado a la función ciencia y técnica hasta alcanzar el 1 por ciento del PBI en 2032, cuadruplicando la inversión en ciencia que realiza el Estado. Por último, se creó la Unidad Coronavirus –conformada también por el Conicet y la Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación– que financió desarrollos científicos para combatir la pandemia. Entre otros, se destacaron los

---

<sup>85</sup> Consultar “Balance en la comunidad científica tras cuatro años de Cambiemos”, nota publicada el 20 de noviembre de 2019, sección Ciencia, diario Página 12.

Disponible en:

<https://www.pagina12.com.ar/231970-balance-en-la-comunidad-cientifica-tras-cuatro-anos-de-cambi>

<sup>86</sup> Tras las PASO y el resultado adverso para el oficialismo, fue reemplazado como titular de la cartera por Daniel Filmus, que asumió el 20 de septiembre de 2021.

kits de diagnóstico del virus y de detección de anticuerpos de bajo costo; la elaboración de barbijos de telas antivirales; los tratamientos como el suero equino híperinmune, que se utiliza en pacientes moderados y severos; y el financiamiento para cuatro proyectos de vacunas argentinas con más de 250 millones de pesos para completar las etapas preclínicas.

### 3. Estrategias discursivas y hegemonías

*“Solo a través de una crítica del racionalismo y del esencialismo es posible dar cuenta, de manera adecuada, de la multiplicidad y diversidad de las luchas políticas contemporáneas” (Laclau y Mouffe, 1987: 6).*

Raymond Williams (2009) parte de los análisis que Antonio Gramsci desarrolló en una cárcel fascista entre los años 1927 y 1935. En aquella oportunidad, el intelectual italiano planteó la distinción entre dominio y hegemonía. Mientras el primero se expresa en formas directamente políticas y en tiempos de crisis, por medio de la coerción directa o efectiva (el poder se impone de modo autoritario, a través de la violencia en un marco de terror); el segundo remite a un complejo entrelazamiento de fuerzas políticas, sociales y culturales.

La hegemonía es una categoría articulada por la ideología (remite a la dirección del significado) y la cultura (definida como “un proceso social total”, en el sentido de todo lo que define y configura la vida de las personas). Los seres humanos conforman una ideología desde pequeños, a través de sucesivos procesos de socialización; y, al mismo tiempo, forman parte de un proceso social total que configura la cultura. Ambos niveles se incorporan en la hegemonía, que atraviesa el conjunto de las prácticas sociales. Williams lo define así:

*“La hegemonía constituye todo un cuerpo de prácticas y expectativas en relación con la totalidad de la vida: nuestros sentidos y dosis de energía, las percepciones definidas que tenemos de nosotros mismos y de nuestro mundo. Es un vivido sistema de significados y valores que en la medida en que son experimentados como prácticas parecen confirmarse recíprocamente. Por lo tanto, constituye un sentido de la realidad para la mayoría de los individuos de la sociedad” (Williams, 2009: 145-146).*

Tanto el kirchnerismo como el macrismo constituyeron, a lo largo de las dos últimas décadas, sus formas específicas de constituir hegemonía. Y en esas construcciones, el rol asignado a la ciencia y a la tecnología no fue menor.

La apropiación kirchnerista del discurso que ponderaba a la ciencia y la tecnología comenzó en 2003, y se consolidó durante el período 2007-2015. Pronto, los gobiernos de Néstor Kirchner y Cristina Fernández advirtieron la centralidad que el área CyT tenía en el modelo de desarrollo de nación que buscaban promover en sus mandatos. El vínculo fue fructífero en ambas vías: mientras los científicos celebraban las políticas orientadas a robustecer el sector, la política se alimentaba de la legitimidad que la ciencia –como práctica hegemónica de construcción de conocimientos– y los científicos –como actores protagónicos– tenían en la esfera pública (Latour, 2012).

Frente a una retórica previa que expulsaba a los investigadores, que consideraba que la CyT era un gasto y que el conocimiento no generaba valor agregado en el circuito productivo, el kirchnerismo sostuvo un discurso que –apoyado en líneas de acción específicas– incentivaba el retorno de los investigadores que se habían marchado al extranjero en busca de mejores oportunidades, procuraba el incremento de las plantillas del sector CyT, y sostenía públicamente que apoyar al área, más que un gasto, representaba una inversión. Así es como el vínculo política-ciencia halló en la creación del MinCyT uno de sus episodios más destacables.

Sin embargo, como señala Williams, la hegemonía debe ser reactualizada de manera constante. Esta relación entre los gobiernos kirchneristas y los científicos fue alimentada a través de una mística muy singular en que la comunicación pública tuvo un rol clave. Para citar un ejemplo, en 2011 Alberto Kornblihtt fue incorporado a la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos, una de las distinciones más importantes a las que puede aspirar un investigador en el planeta. En aquella ocasión, el divulgador Adrián Paenza lo bautizó como “el Messi de la ciencia”. Ese mismo año, tras retornar a Argentina, Kornblihtt fue reconocido como Investigador de la Nación. A Cristina Fernández le gustó el apodo sugerido por el matemático y le entregó una camiseta de la Selección masculina de fútbol, con la diez y su apellido en la espalda (Esteban, 2021).

Además de espacios como Tecnópolis, durante la gestión kirchnerista, creció la figura de comunicadores como el propio Paenza que, a través del ciclo “Científicos Industria Argentina”, operó como mediador estrella, al compartir con el público todo lo que los

cerebros locales podían aportar para modificar la vida de las personas. Se buscaba demostrar que la ciencia tenía “impacto social”. Fue tal la identificación del ciclo con el proyecto kirchnerista que, a comienzos de 2017, al advertir lo que sucedía con el sector CyT, tras un largo y recordado editorial, Paenza dejó la pantalla de la TV Pública que había ocupado durante 14 temporadas.

De esta manera, las políticas en favor del sector (ya mencionadas en el apartado anterior) se retroalimentaron con una postura discursiva celebratoria de la comunidad científica. El vínculo entre ciencia y política parecía sellado. Durante la campaña rumbo a las elecciones de 2015, el líder del partido opositor, Mauricio Macri, buscó disputar la hegemonía. En ese afán, en los debates presidenciales que se estrenaban, esbozó promesas por demás interesantes para la comunidad científica. De cara a 2019, se proponía elevar a 1.5 por ciento la inversión en I+D sobre el PBI, mientras que reconocía a la ciencia y la tecnología como una de las pocas áreas –sino la única– en que las políticas kirchneristas habían sido positivas y, por su parte, garantizaría la continuidad de la expansión. Como ejemplo de ello, una vez en el poder, Macri confirmó a Barañao en su cargo como titular del MinCyT.

Ya como presidente, al poco tiempo, Macri también comprobó que la ciencia y la tecnología configuraban un campo de prestigio, un escenario de legitimidad social que había sido apropiado por las gestiones previas y frente al cual, era menester desplegar diversas estrategias. Al comienzo, en el afán de criticar la herencia dejada por el gobierno kirchnerista, por tiro de elevación, procuró colocar en duda la calidad de los trabajos que realizaban los científicos. Aprovechó que la divulgación científica no había avanzado lo suficiente –de hecho, como se examinará en el apartado siguiente, buena parte de la población aún desconoce cuál es el trabajo que realizan los investigadores e investigadoras del país– y, con la ayuda de los medios de comunicación aliados, instaló en la agenda la idea de que los investigadores “vivían del Estado”.

Uno de los ataques mediáticos más emblemáticos fue orquestado alrededor del conflicto de los 500 investigadores que, pese a ser recomendados y sortear las evaluaciones estipuladas por el Consejo, no ingresaron a la Carrera del Investigador Científico en 2016. Las investigaciones en Ciencias Sociales, en este marco, fueron las más criticadas, al ser minimizadas en programas de TV y burladas por cuentas ficticias en

redes sociales<sup>87</sup>. Se las acusaba de triviales y se denunciaba su falta de conexión con las problemáticas que “realmente importaban a la sociedad”. Como resultado, los investigadores e investigadoras fueron caracterizados como “ñoquis” y el Conicet fue etiquetado como “Noquicet”. De hecho, las agresiones y ensañamientos fueron tan severos que se conocieron casos de científicos y científicas –como la socióloga Alejandra Martínez– que dejaron el país<sup>88</sup>.

Frente al poder hegemónico que constituyen algunos medios masivos en Argentina (que buscaban instalar discursos negativos de rechazo social hacia los científicos y provocar grietas al interior del propio campo) y, ante las políticas adversas que, a partir de 2016, ajustaban presupuestos y frenaban la inercia de expansión que traía el sistema científico y tecnológico, la comunidad de investigadores e investigadoras ofrecieron diversas estrategias de resistencia.

Como señala Williams, la hegemonía engendra sus propias formas de contrahegemonía. Es un proceso (un complejo efectivo de experiencias, relaciones y actividades con límites y presiones específicas y cambiantes), que jamás puede ser individual (siempre asume un carácter colectivo) y que nunca se produce de modo pasivo (debe ser renovada, defendida y modificada). La hegemonía es continuamente resistida, limitada, alterada y desafiada. Mientras que por definición siempre es dominante, jamás lo es de un modo total o exclusivo. Las alternativas políticas y culturales son importantes no solo en sí mismas, sino como rasgos indicativos de lo que en la práctica ha tenido que actuar el proceso hegemónico con la finalidad de ejercer su control (Williams, 2009).

El primer espacio que emergió fue “Ciencia y Técnica Argentina (CyTA)”, que se constituyó en enero de 2016 “en el contexto de una profunda preocupación por las medidas tomadas por el gobierno constitucional que asumió el 10/12/2015, presidido por el Ing. Mauricio Macri”<sup>89</sup>. Sus exponentes señalaban:

---

<sup>87</sup> Consultar “Polémica por las críticas y burlas a las investigaciones del CONICET”, nota publicada el 22 de diciembre de 2016, sección Política, diario Perfil. Disponible en: <https://www.perfil.com/noticias/politica/recorte-a-la-ciencia-polemica-por-investigaciones-filtradas-del-conicet.phtml>

<sup>88</sup> Fue consultada para esta tesis pero decidió no acceder a la entrevista. A partir del conflicto, se radicó en España; ya no se dedica a la labor académica sino al trabajo en instituciones de la cultura.

<sup>89</sup> Consultar el sitio “Ciencia y Técnica Argentina. Investigación y desarrollo para la inclusión”. Disponible aquí: <https://cienciaytecnicaargentina.wordpress.com/>

*“Desde ese lugar de pensamiento y acción críticos, invitamos a nuestros colegas y en general a la comunidad científica, tecnológica y universitaria a reflexionar profundamente sobre todos los temas que afectan día a día a nuestra sociedad y a mantenernos alerta y unidos para defender los logros de la democracia y no volver atrás”.*

Conformaban CyTA referentes del campo intelectual, divulgadores y científicos especializados en las más diversas disciplinas, entre los que se encontraban, Adrián Paenza, Alberto Kornblihtt, Ana Franchi, Andrea Gamarnik, Adriana Serquis, Andrés Kreiner, Carolina Mera, Daniel Filmus, Diego Hurtado, Diego Tatian, Dora Barrancos y Eduardo Dvorkin. Desde aquí, producían documentos que denunciaban las políticas del gobierno macrista y tenían una gran recepción en algunos medios masivos que los replicaban de inmediato (es el caso del diario Página 12 y de Tiempo Argentino), así como también, compartían declaraciones, actividades y petitorios.

El 23 de diciembre de 2016, como el gobierno no reconocía a los 500 investigadores que habían sido recomendados y habían atravesado las evaluaciones correspondientes para ingresar a la carrera del Conicet, un grupo de científicos y científicas, agrupados en diversas organizaciones, tomó el MinCyT<sup>90</sup>. El discurso de las autoridades, no obstante, se mantenía indemne: para justificar el ajuste insistían con una posición que apuntaba a separar la “buena ciencia” de la “mala ciencia”. Con el reconocimiento y la gloria de algunos, se procuraba diferenciar a “los que sirven” de “los descartables”. Desde aquí, en el afán de horadar esa resistencia, el gobierno macrista –a través de sus medios aliados– reflató antiguas distinciones que permeaban el sentido común y se reinstalaron en la agenda. Con ello, buscaban producir tensiones al interior de la propia comunidad científica.

Durante el macrismo, los científicos más “exitosos” (como Ernesto Calvo<sup>91</sup> o Gabriel Rabinovich<sup>92</sup>) fueron recibidos por el Presidente. De esta forma lo planteaba Gamarnik:

---

<sup>90</sup> Consultar “Ciencia y resistencia”, nota publicada el 22 de diciembre de 2016 en la Agencia TSS (UNSAM). Disponible en: <https://www.unsam.edu.ar/tss/ciencia-y-resistencia/>

<sup>91</sup> Consultar “El premiado científico Ernesto Calvo se reunió con Mauricio Macri y le pidió más presupuesto para la ciencia”, nota publicada el 28 de junio de 2017, sección Política, diario La Nación.

“Nos ponen en una vitrina. Nos destacamos en el extranjero, cosechamos premios y nos celebran, pero no entienden el fondo del problema. No tienen idea de para qué servimos los científicos en el país”<sup>93</sup>. De este modo, el agradecimiento a los galardonados no se traducían en el incremento de las partidas presupuestarias, al tiempo que los científicos, por su parte, se convertían en los mismos trofeos que recibían. Tras recibir el Premio Houssay (en categoría Ciencias Humanas), Rolando González-José, investigador del Conicet, sintetizaba la situación en una frase: “Se premia la individualidad pero se apremia al colectivo”<sup>94</sup>.

Esta situación no era privativa de Argentina. A fines de 2017, el físico español Cayetano López, publicaba el siguiente artículo que revisaba lo que sucedía en el escenario español y permitía establecer nexos con lo que ocurría a nivel local.

*“La idea de que la investigación científica es una actividad esencial en un país moderno, imprescindible para lograr el tránsito hacia una economía basada en el conocimiento, no se ha instalado en buena parte de nuestras élites, tanto del sector público como del privado, con muy señaladas e importantes excepciones, que la perciben como algo que da ‘prestigio’ pero sin incidencia real y, por tanto, prescindible en momentos de dificultades. Por supuesto, todos dirán lo mucho que les importa la actividad científica, hoy nadie podría decir lo contrario, pero se trata de una mera apariencia sin influencia en la toma de decisiones”<sup>95</sup>.*

---

Disponible en: <https://www.lanacion.com.ar/politica/el-premiado-cientifico-ernesto-calvo-se-reunio-con-mauricio-macri-y-le-pidio-mas-presupuesto-para-la-ciencia-nid2037922/>

<sup>92</sup> Consultar “Gabriel Rabinovich, con Macri: Le pedí que siga apoyando la ciencia básica”, nota publicada el 24 de agosto de 2016, sección Ciencia, diario La Voz. Disponible en: <https://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/gabriel-rabinovich-con-macri-le-pedi-que-siga-apoyando-la-ciencia-basica/>

<sup>93</sup> Consultar “No a la extinción de la ciencia”, nota publicada el 8 de agosto de 2019, sección El País, diario Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/210907-no-a-la-extincion-de-la-ciencia>

<sup>94</sup> Consultar “Nos reconocen, pero falta presupuesto”, nota publicada el 18 de noviembre de 2017, sección Sociedad, diario Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/76749-nos-reconocen-pero-falta-presupuesto>

<sup>95</sup> Consultar “El valor de la ciencia”, nota publicada el 17 de diciembre de 2017, sección Tribuna, diario El País (España). Disponible en: [https://elpais.com/elpais/2017/12/15/ciencia/1513341407\\_978096.html](https://elpais.com/elpais/2017/12/15/ciencia/1513341407_978096.html)

La ciencia era concebida –por las autoridades gubernamentales en España y en Argentina– como esa actividad que otorgaba prestigio pero sin incidencia real y, por tanto, prescindible en momentos de dificultades. Los científicos reconocidos eran exhibidos como trofeos. La legitimidad social que tenía la “buena ciencia” fue aprovechada tanto por Cristina Fernández (con Alberto Kornblihtt, por ejemplo), como por Mauricio Macri. Sin embargo, mientras la primera mandataria promovió políticas para robustecer el sector, el segundo optó por lo contrario.

Frente a los intentos de desarticulación que ejecutaba el macrismo, la comunidad científica redobló la apuesta y se organizó en cuantos frentes pudo. En febrero de 2017, se produjo el segundo Plenario Nacional de Ciencia y Técnica (el primero había sido realizado en Córdoba)<sup>96</sup>, y se reanudaron las acciones públicas de los diversos gremios y agrupaciones de científicos. La cita fue en la explanada del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación y estuvieron presentes miembros de ATE Conicet, del Movimiento Socialista de Trabajadores, Becarios Empoderados, Jóvenes Científicos Precarizados y Científicos y Universitarios Autoconvocados. Allí, los investigadores afectados se reunieron con el objetivo de concretar un plan de lucha nacional que permitiera continuar con la movilización iniciada en diciembre pasado. El propósito de máxima era solucionar la situación laboral de los 500 investigadores.

Dentro de las principales líneas de acción, los científicos señalaron la necesidad de frenar el ajuste presupuestario y concretar una serie de reivindicaciones vinculadas al recorte en el número de las becas doctorales y postdoctorales asignadas, la recomposición salarial, la defensa de los derechos laborales para los becarios de investigación y un convenio colectivo de trabajo. Además, una de las principales novedades fue la conformación de la Red Federal de Afectados/as por los despidos.

Tras meses de intensas negociaciones, a mediados de mayo de 2017, el MinCyT (a través de su portal en internet) anunció el “Plan de Fortalecimiento de la Investigación en las Universidades Nacionales”, a partir del cual –junto al Ministerio de Educación– anticipaba la firma de un convenio para crear 410 cargos docentes para distribuir entre

---

<sup>96</sup> Consultar “Los científicos no dan marcha atrás”, nota publicada el 5 de febrero de 2017, sección El País, diario Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/18242-los-cientificos-no-dan-marcha-atras>

los 500 investigadores. La iniciativa tenía el objetivo de solucionar la situación de los trabajadores que reclamaban por el cumplimiento de sus derechos laborales.

Las razones por las cuales el gobierno macrista se negaba a la incorporación de los investigadores y las investigadoras a la Carrera no eran solo presupuestarias. Se trató de un conflicto material (en la medida en que comprometía el sustento económico de los investigadores) pero sobre todo simbólico. El MinCyT, en aquella situación, se hacía eco de un modelo de país que concebía que los científicos eran prescindibles y que sus contribuciones poco tenían que aportar en el engranaje productivo de la Nación. Las reiteradas idas y venidas, la campaña mediática orquestada en contra de los investigadores de ciencias sociales, las repuestas difusas de las autoridades, la decisión del directorio del Conicet de reducir los ingresos para los años siguientes, la supremacía de lo tecnológico y lo aplicativo por sobre “lo básico” constituyeron diferentes caras de una misma estrategia hegemónica.

A mediados de diciembre de 2017, científicos, directivos universitarios y legisladores de todo el país lanzaron el “Frente Federal de Ciencia y Universidad”<sup>97</sup>. Ante el ajuste presupuestario, las comunidades educativa y científica se organizaron y articularon propuestas en el Encuentro Nacional de Ciencia y Universidad. Compuesto por 16 organizaciones de diferentes regiones, el Frente dispuso mesas de debate y talleres sobre temáticas de agenda, como la reforma laboral y previsional, los ajustes presupuestarios en ciencia y universidad, y la puesta en marcha de propuestas para mejorar la llegada del mensaje de los científicos a la sociedad. Este evento siguió a la primera edición – realizada en 2016– tuvo lugar en la Universidad Nacional de Avellaneda y contó con un público que desbordó el salón principal.

Con vocación más aperturista, en junio de 2019, se celebró el Encuentro Federal de Ciencia y Tecnología en la Universidad Metropolitana para la Educación y el Trabajo (UMET). Contó con la presencia de referentes universitarios, industriales y sindicales que se reunieron para discutir el presente y el futuro del sector. Organizado por la Comisión de Innovación, Ciencia y Tecnología del Instituto Cafiero, el objetivo fue convocar a diferentes actores de la ciudadanía para debatir propuestas de acción y

---

<sup>97</sup> Consultar “La ciencia contra el fantasma neoliberal”, nota publicada el 16 de diciembre de 2017, sección Sociedad, diario Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/83102-la-ciencia-contra-el-fantasma-neoliberal>

trabajo con el propósito de revertir la situación que afrontaba el sistema de CyT desde fines de 2015.

En paralelo, se desarrollaron jornadas más exclusivas, que solo nucleaban a referentes de la comunidad científica. Bajo el eslogan “Sin ciencia, no hay futuro”, a mediados de 2019, miembros de más de 245 Institutos del Conicet se manifestaron en distintos puntos del país para sostener la defensa del sistema científico y tecnológico argentino. La mesa coordinadora se reunió en las adyacencias del Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia (CABA) y se realizó un Cabildo Abierto. La idea había sido propuesta durante el plenario del mes anterior en Córdoba, a partir del manifiesto que contó con la adhesión del 95 por ciento de la comunidad científica.

Este evento se complementó con el segundo Cabildo Abierto de agosto, llevado a cabo en el Instituto de Investigaciones en Ingeniería Genética y Biología Molecular. Y, aunque la escena tuvo lugar protagónico en plena Ciudad de Buenos Aires, las movilizaciones y los debates colectivos se replicaron en diferentes puntos del país. Bajo el slogan “No a la extinción de la ciencia argentina”, diversas figuras disertaron sobre las políticas de desmantelamiento aplicadas por el gobierno y discutieron estrategias para conseguir posicionar al sector en un lugar protagónico de cara a las próximas elecciones.

Incluso, parodiando al popular Lollapalooza (festival musical original de Estados Unidos y replicado en diversas naciones), los científicos y científicas de las Facultades de Ciencias Exactas y Naturales, y Filosofía y Letras de la UBA, organizaron “Ciencia Paliza”<sup>98</sup>. En aquella ocasión, investigadores jóvenes y de trayectoria se reunieron con un objetivo preciso: dialogar con los vecinos, compartir con la sociedad por qué la ciencia y la tecnología son fundamentales para el desarrollo económico y social del país. También, el propósito fue demostrar, una vez más, qué efecto tenía la crisis presupuestaria y la expulsión de cerebros.

Afectados por la crisis presupuestaria, por el achicamiento de la planta, por la falta de insumos para el desarrollo de sus investigaciones, por el ataque que sufrían desde medios opositores y desde las redes sociales ante el cuestionamiento y la crítica de sus actividades; los científicos y científicas del país decidieron divulgar: contar lo que

---

<sup>98</sup> Consultar “Que la gente sepa qué hacemos”, nota publicada el 2 de junio de 2019, sección Sociedad, diario Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/197700-que-la-gente-sepa-que-hacemos>

hacían ante la sociedad. Queda la duda –pues, resulta contrafáctico– pensar en qué hubiera sucedido si el panorama, durante el macrismo, no hubiese sido tan adverso. En concreto, ¿debe mediar una crisis para que los investigadores y las investigadoras compartan sus trabajos con la sociedad que los financia?

Durante la campaña para las elecciones de 2019, Alberto Fernández identificó el malestar de la comunidad científica y desplegó estrategias para capitalizar el descontento y continuar el camino de la reapropiación kirchnerista de la legitimidad social de la ciencia. En esa línea, el 31 de julio visitó la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA<sup>99</sup> y, entre otros pasajes destacables, le dijo a la Investigadora del Conicet Sandra Pitta: “A ningún investigador nunca le voy a preguntar cómo piensa ni a quién vota. Así que, Sandra Pitta, no tengas miedo, te prometo que te voy a cuidar como a todos ellos, porque vos valés mucho. Igual que todos ellos”.

Se consolidaba una línea contrahegemónica: frente a la reapropiación kirchnerista de la ciencia, emergían los científicos y científicas que se oponían a la línea política que planteaba –en aquel momento– la oposición condensada en la figura del Alberto Fernández. Pitta había compartido el 30 de julio –un día atrás– en su cuenta de Twitter: “Sé que si ganan los Fernández, de alguna manera me van a echar de CONICET. Lo tengo claro. Pero prefiero irme del país antes que tener miedo. Mucho miedo en este país. Demasiado”.

El 1° de agosto, tras el acto de Fernández, Pitta escribió la carta “No cuente conmigo, señor Fernández, no necesito que me cuiden”, a partir de la cual le respondió al candidato de la alianza opositora. En el texto, se incluye el siguiente párrafo:

*“¿Cuidar? ¿Acaso estoy en peligro? ¿Corresponde que en medio de esa multitud aplaudidora me sirviera en bandeja para que me destrozaran? ¿Así me iba a cuidar? ¿Así nos va a cuidar? Estas últimas apreciaciones recién la pude hacer cuando esas personas preocupadas, con mucha más experiencia que yo en el ámbito político, me explicaron que nombrar en*

---

<sup>99</sup> Consultar “La ciencia entra con fuerza en la campaña electoral argentina”, nota publicada el 4 de agosto de 2019, en el diario El País (España).

Disponible: [https://elpais.com/internacional/2019/08/02/argentina/1564758606\\_604362.html](https://elpais.com/internacional/2019/08/02/argentina/1564758606_604362.html)

*un acto de esas características a un ciudadano común y corriente es un acto fascista*”<sup>100</sup>.

En cada oportunidad que tuvo Fernández enfatizó su trabajo como docente universitario. De este modo, antes de ser presidente y luego de asumir como tal, destacó su trabajo como profesor de la materia Teoría General del Delito y Sistema de la Pena, en la Facultad de Derecho de la UBA. Buscaba construir un perfil de admiración y orgullo hacia la academia, la ciencia, la educación pública y la producción de conocimientos en general.

Con su asunción al poder –tal y como había prometido– la CyT recuperó rango ministerial. De la misma manera que los políticos necesitan de los científicos para barnizar de credibilidad social sus políticas gubernamentales –la ciencia funciona como fuente de racionalidad–, los científicos requieren de la política para generar mejores condiciones presupuestarias y conservar la autonomía de los temas en los que eligen especializarse. Un gobierno en el que se cuestiona el impacto de las investigaciones (como se hizo durante el macrismo), es un gobierno que no apoya a la ciencia. La crítica, en este caso, se define como oposición y, en el siglo XXI, algunos debates todavía continúan vedados. La referencia, por ejemplo, es para el impacto de las investigaciones en la vida cotidiana, así como también, para los debates en torno a los conocimientos estratégicos que requiere un país como Argentina –teniendo en cuenta que no todas las naciones requieren del mismo modelo de producción de conocimiento.

La pandemia del Sars CoV-2, a partir de marzo de 2020, como todo fenómeno de excepción, operó como un terreno fértil para que ocurra aquello que tradicionalmente no sucedía. Si en algunos casos –tal como se advirtió en el capítulo anterior– los científicos evitan a los mediadores y ellos mismos se transformaron en comunicadores y periodistas; en 2021, pese a no disponer de experiencia previa, algunos se lanzaron a la política. Al tanto del rol social y la imagen positiva que tenía la ciencia (sobre todo en un contexto de crisis sanitaria), algunos investigadores fueron convocados por dirigentes de diferentes partidos y compitieron en las elecciones legislativas de 2021.

---

<sup>100</sup> Consultar “No cuente conmigo, señor Fernández, no necesito que me cuiden”, nota publicada el 1° de agosto de 2019, Infobae. Disponible: <https://www.infobae.com/opinion/2019/08/01/no-cuente-conmigo-senor-fernandez-no-necesito-que-me-cuiden/>

#### 4. La pandemia como oportunidad

Uno de los trabajos más emblemáticos que exhibe cómo, durante los últimos años, los científicos comenzaron a formar parte de la política fue realizado por el periodista Bruno Massare. “Oponiéndose como un congresista” es el proyecto que presentó a la convocatoria “Lucha con la política”, lanzada por la Federación Mundial de Periodismo Científico en 2018/2019. Periodistas de distintas naciones (como Indonesia, España, Canadá, Alemania y Croacia, entre otras) presentaron sus artículos, que debían estar relacionados a la cobertura de las acciones de científicos comprometidos con la actividad política<sup>101</sup>.

El hecho de que se haya generado una convocatoria de este tipo responde a una situación que, lejos de ser solo característica de Argentina, también se identificaba en el ámbito internacional. A contramano de la mirada positivista que postula la neutralidad y la asepsia ideológica de los científicos, la convocatoria puede comprenderse como un síntoma que forma parte de un diagnóstico de época. Un escenario en que la incursión política de los investigadores e investigadoras deja de ser observada con malos ojos.

El artículo de Massare tiene como protagonista a Roberto Salvarezza y cuenta con minucia cómo un “hombre de laboratorio”, poco a poco, se transformó en “un hombre de la política”. Reconocido bioquímico con especialidad en nanotecnología, Salvarezza publicó más de 340 artículos científicos y, junto a su grupo, impulsó desarrollos que luego fueron patentados. Tras ser designado como director del INIFTA en 2010, se reunió con Lino Barañao, quien le pidió que fuera presidente del Conicet, cargo en el que comenzó a desempeñarse en 2012.

En 2015, tras dejar la presidencia, Salvarezza retomó la dirección del Instituto en el cual había solicitado licencia. Así, retornó a sus trabajos habituales como científico, pero nunca más consiguió despegarse de la política. De hecho, en 2017, fue escogido por sus colegas como director del Conicet (área de Ciencias Exactas y Naturales), pero el presidente Macri retardó su nombramiento al cargo por dos años, hecho que valió la denuncia de referentes de la comunidad. Al tiempo, aunque la justicia falló en su favor, fue electo como diputado de la coalición Unidad Ciudadana en las elecciones

---

<sup>101</sup> Aquellos que realizaron los mejores proyectos recibieron una beca completa (viaje y manutención), para asistir a la Conferencia Mundial de Periodistas Científicos de 2019 y participar en una sesión sobre sus proyectos.

legislativas de 2017<sup>102</sup>. Se desempeñó como vicepresidente de la Comisión de CyT y participó de las comisiones de Salud, Educación, Derechos humanos, Energía e Intereses Marítimos.

El trabajo de Massare tiene la virtud de trazar un recorrido que permite demostrar que las trayectorias individuales no son estáticas y que las motivaciones científicas y políticas pueden convivir en una misma persona. De hecho, desde su juventud, mientras estudiaba bioquímica en la UBA, el periodista relata cómo Salvarezza participaba de la Juventud Peronista de manera activa en el Centro de Estudiantes. Hacia el final, el nanotecnólogo responde sobre qué cambió en su vida desde la llegada a la política.

*“A mí siempre me gustó tener nuevos desafíos y por eso en su momento acepté la presidencia del CONICET y la candidatura a diputado. Siento que me renuevo con cada proyecto y en el INIFTA ya es hora de darle lugar a los más jóvenes. A la vez, siento que estoy cumpliendo con cosas que tendría que haber hecho, o que dejé de hacer, en los años setenta, por la persecución política. Es una manera de retomar mi compromiso con la sociedad, que no lo pude priorizar durante el desarrollo de mi carrera científica. Durante este tiempo aprendí a tener una mirada menos corporativa de la ciencia, me potenció la visión del país en su conjunto en áreas como salud, educación, energía y derechos humanos. Aprendí qué se discute, qué necesita el país. Yo tenía una visión más reducida del Estado y ampliar la mirada me enriqueció como persona. Llegué al Congreso con el objetivo de representar al sistema científico y tecnológico en el marco de un proyecto político, porque no concibo a las dos cosas por separado”.*

---

<sup>102</sup> “En mayo de 2017, pocos días antes de que se cerraran las listas para las elecciones intermedias de ese año, Salvarezza estaba trabajando en el INIFTA y recibió un llamado: la ex presidenta Cristina Fernández de Kirchner quería verlo. Se tomó un ómnibus a Buenos Aires, fue a su departamento y ella le preguntó si lo quería acompañar en la lista de candidatos. “Yo le dije que había otras opciones más adecuadas, porque yo no vengo de la política y había gente más preparada para un cargo legislativo. No quería que se equivocara conmigo pero insistió, así que volví a La Plata, lo consulté con mi esposa y dije que sí”, recuerda.

Con Alberto Fernández como nuevo jefe de Estado, buena parte de la comunidad científica afín al kirchnerismo dejó su lugar de resistencia para convertirse –de nuevo, como lo había hecho durante el 2003-2015– en un engranaje de la política. Desde un comienzo, en la órbita del PEN, se conformó el Consejo Asesor –ya mencionado al inicio de este capítulo–; porque el mandatario buscaba dotar de racionalidad a su gobierno. En ello, según se estimaba, los intelectuales y otros representantes de la academia tendrían mucho que aportar. En la apertura de las sesiones ordinarias del Congreso, el 1° de marzo de 2020, aseguró: “Somos un gobierno de científicos, no de CEOs”<sup>103</sup>.

A los pocos días, sin embargo, la pandemia motorizó una situación inédita. El presidente, que previamente anunciaba su apoyo a la comunidad científica y buscaba la reapropiación hegemónica de la ciencia, en medio de una crisis sanitaria, económica y social, reforzó su perfil y ordenó la constitución de un Comité de Expertos que lo asesoraría en materia de infectología, virología, vacunología, epidemiología y otras áreas vinculadas al campo de las ciencias de la salud, a partir de aquel momento prioritarias.

Desde el comienzo, y durante toda su gestión de la crisis sanitaria, Fernández insistió en priorizar la salud antes que la economía. Y lo dejaba en claro en cada aparición pública. El 8 de mayo de 2020 señalaba en una de sus conferencias de prensa habituales: "Prefiero una fábrica vacía porque sus empleados están en cuarentena y no porque están enfermos o muertos"<sup>104</sup>. Desde aquí, nadie sabe más de salud que los especialistas en salud.

De esta manera, fue aconsejado en sus acciones de política pública por referentes del ámbito como Pedro Cahn, Florencia Cahn, Omar Sued y Mirta Roses, entre otros. Durante el día previo a comunicar a la población cómo seguiría el curso de las acciones (políticas de aislamiento, distanciamiento, movilidad, aperturas y cierres de comercios,

---

<sup>103</sup> "Somos un gobierno de científicos, no de CEOs": el discurso completo de Alberto Fernández", nota publicada el 1 de marzo de 2020, sección Política, diario La Nación. Disponible en: <https://www.lanacion.com.ar/politica/el-discurso-completo-alberto-fernandez-somos-gobierno-nid2338608/>

<sup>104</sup> Consultar “Alberto Fernández cuestionó a los que piden abrir la economía: ‘No me van a torcer el brazo’”, nota publicada el 8 de mayo de 2020, sección Política, diario El Litoral. Disponible en: [https://www.ellitoral.com/index.php/id\\_um/238749-alberto-fernandez-cuestiono-a-los-que-piden-abrir-la-economia-no-me-van-a-torcer-el-brazo-no-mientan-mas-reclamo-politica.html](https://www.ellitoral.com/index.php/id_um/238749-alberto-fernandez-cuestiono-a-los-que-piden-abrir-la-economia-no-me-van-a-torcer-el-brazo-no-mientan-mas-reclamo-politica.html)

etc.), se reunían en la Quinta Presidencial de Olivos para compartir cuál era su diagnóstico de la situación epidemiológica y el mandatario decidía en consecuencia. Es cierto que Alberto Fernández también realizaba otras reuniones de consultas (por ejemplo con gobernadores, o bien, con su equipo económico), sin embargo, sobre todo durante los primeros meses de la pandemia, quienes tenían mayor peso e, incluso acompañaban al Ejecutivo en sus conferencias y anuncios a la sociedad eran los científicos, médicos y expertos en salud<sup>105</sup>.

Latour ofrece algunas pistas para comprender las intenciones subyacentes de los políticos, cuando incorporan a los expertos en la escena pública.

*“Los políticos, para desligarse de toda controversia con sus mandantes, simulan obrar únicamente por orden expresa de los hechos. ‘Solo actuaremos –dicen–, si sabemos. Mientras no sepamos, no obracemos’. Extraña teoría de la acción pública que la subordina por entero a las certezas científicas: ‘Puesto que los científicos afirman que AB, por lo tanto, nosotros los políticos nos autorizamos a actuar, y ustedes, el público, solo podéis consentir porque no estáis cediendo a una decisión política sino a la verdad en los hechos’” (Latour, 2012: 151).*

La autoridad de la ciencia y la imagen social de los científicos, conforme transcurrió el tiempo, no solo los habilitó a multiplicar sus apariciones mediáticas (cuando en el pasado eran esporádicas y por temas puntuales), sino también funcionó como un trampolín para el lanzamiento político. Salvarezza había sido el primero en encabezar una lista de legisladores en 2017. En el bienio 2020-2021, invertidos los roles, la contrahegemonía se encarnó en figuras del ámbito científico no alineadas con el gobierno. Sandra Pitta, Facundo Manes, Adolfo Rubinstein y Galo Soler Illia –cada quien con un discurso y un perfil que exhibía sus propias características– se ubicaron como referentes que, a partir de trayectorias comprobadas en el ámbito científico, se animaron a saltar de la resistencia en redes sociales y medios masivos a la vida política.

---

<sup>105</sup> Consultar “Cahn y Roses, dos infectólogos de trayectoria internacional que acompañaron al Presidente”, nota publicada el 8 de mayo de 2020, sección Política, Agencia Télam. Disponible en: <https://www.telam.com.ar/notas/202005/461562-cahn-y-roses-dos-infectologos-de-trayectoria-internacional-que-acompanaron-al-presidente.html>

Si participaban individuos que provenían del espectáculo, de la cultura o del deporte, ¿por qué no iban a hacerlo los científicos y las científicas? El sueño que Varsavsky expresaba a fines de los 60's, con una política protagonizada por hombres y mujeres de ciencia, parecía hacerse realidad. Durante la campaña rumbo a las elecciones legislativas de septiembre (Primarias Abiertas, Simultáneas y Obligatorias) y noviembre (Generales) de 2021, conscientes del rol que tendría la gestión de la pandemia en la percepción del electorado, el oficialismo y la oposición jugaron sus cartas para conquistar a la sociedad.

El gobierno empleó a la salud y el hecho de haber conseguido vacunas como uno de los principales activos. De manera subyacente, la reivindicación de la ciencia y de los científicos estuvo muy presente. En su discurso, el mandatario marcó las diferencias que la gestión kirchnerista y la macrista tuvieron en el campo de la ciencia y de la salud: mientras el primero devolvió el rango de Ministerio a ambas carteras, el segundo las había degradado a Secretarías de Estado; en tanto que, mientras el primero consiguió las vacunas (un recurso tan estratégico como escaso) contra covid para comenzar a revertir la pandemia, el segundo había dejado vencer las gripales y las triple bacterianas halladas en depósito en Constitución, en agosto de 2020<sup>106</sup>. En uno de los últimos encuentros previo a las PASO, el presidente se reunió con científicos y científicas en el Museo del Bicentenario de la Casa Rosada y les expresó:

*“Quiero que sepan que ustedes son un orgullo para el país. Iluminaron la pandemia en un momento muy oscuro para el mundo, crearon insumos, aplicaciones, barbijos, suero equino, test, hicieron ciencia aplicada para luchar contra el coronavirus. Mientras yo sea presidente voy a seguir invirtiendo en Ciencia y Tecnología porque ahí está el futuro de los argentinos”<sup>107</sup>.*

---

<sup>106</sup> Consultar “El gobierno de Macri había dejado vencer más 2 millones de vacunas”, nota publicada el 20 de agosto de 2020, sección Sociedad, diario Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/286241-el-gobierno-de-macri-habia-dejado-vencer-mas-2-millones-de-v>

<sup>107</sup> Consultar “Alberto Fernández reconoció a científicos y científicas: “Iluminaron la pandemia en un momento muy oscuro para el mundo”, nota publicada el 1° de septiembre de 2021, sitio oficial del gobierno. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/alberto-fernandez-reconocio-cientificos-y-cientificas-iluminaron-la-pandemia-en-un-momento>

La oposición, por su parte, modificó su estrategia: al tanto de la dificultad que implicaba oponerse a la legitimidad social de la ciencia y a los científicos como figuras empoderadas, dejó de disputar hegemonía a partir de los ataques o de la minimización del trabajo que realizaban los investigadores del sistema CyT, y procuró granjearse el apoyo de los referentes de la comunidad científica que no simpatizaban con el kirchnerismo. La defensa de la ciencia, en este sentido, también puede ser encarnada por personas que no necesariamente pertenecen a la centro-izquierda.

Así es como en la provincia de Buenos Aires –bastión histórico del peronismo– quien encabezó la interna de la oposición, junto a Daniel Santilli, fue el médico neurocientífico Facundo Manes; Adolfo Rubinstein, epidemiólogo y exministro de Salud durante el gobierno macrista, encabezó la lista radical que fue a las internas con María Eugenia Vidal y Ricardo López Murphy en la Ciudad de Buenos Aires; el nanotecnólogo Galo Soler Illia acompañó en quinto lugar la lista de Rubinstein; mientras que la farmacéutica Sandra Pitta secundó a López Murphy. En los cuatro casos, se trata de investigadores del Conicet que no comulgan con las ideas del gobierno de Alberto Fernández y que ocuparon posiciones de privilegio en las internas de Juntos por el Cambio, la coalición que se identifica con el macrismo y que, en contraposición a la estrategia que desplegaba años atrás, lejos de criticar a los científicos locales, selecciona a los ideológicamente afines y los suma a sus filas.

Con la pandemia, la ciencia pasó de los márgenes a ocupar el centro de la política. De hecho, esta situación se observó con claridad en la lógica interna y las rutinas laborales de los medios masivos de comunicación. Las noticias de prensa gráfica relacionadas a los científicos y las científicas (recomendaciones, hallazgos, avances en los estudios, desarrollos tecnológicos, proyecciones) pasaron de ocupar secciones menores (“Ciencia” y equivalentes) a formar parte de otras con mayor peso (como “Política” y equivalentes). En el diario Página 12, por ejemplo, nunca los periodistas de ciencia y tecnología publicaron tantas notas de portada.

Además de conseguir espacios de mayor relevancia para sus notas, algunos periodistas accedieron a nuevos trabajos: la pandemia generó la necesidad de contar con especialistas en comunicación de la ciencia en radios, diarios y programas de TV en los que antes no había. Por caso, Martín de Ambrosio y Nora Bär ingresaron a Radio Metro (FM 95.1) y Radio con vos (FM 89.9), respectivamente. Asimismo, la científica del Conicet Soledad Gori (una de las creadoras y principales promotoras del grupo “Ciencia

anti fake news Covid-19”<sup>108</sup>) adquirió visibilidad, primero a través de colaboraciones en Canal 9 y, luego, como columnista fija en el programa de cultura científica “Desde el conocimiento”, en C5N.

#### **4.1. ¡Tenemos los mejores científicos del mundo!..pero no sabemos qué hacen**

Uno de los últimos trabajos que vincula expertos y política fue realizado por la subred Ciencia de la Red ENCRESPA (Estudio Nacional Colaborativo de Representaciones sobre la Pandemia en Argentina)<sup>109</sup>, coordinada por el investigador del Conicet Pablo Pellegrini. Entre otros aportes, realizaron un informe preliminar sobre 47 entrevistas semiestructuradas<sup>110</sup>, en el que indagaron –a partir de una muestra representativa de todo el país (en diferentes sectores, para evitar el sesgo por edad, ubicación geográfica y sexo)– qué pensaban las personas sobre el origen del Sars CoV-2 (si era el producto de una manipulación humana, o bien, si era una fenómeno natural); la confianza o la desconfianza que manifestaban frente a las vacunas; y, por último, el rol que creían que habían desempeñado los científicos argentinos durante la pandemia. Sobre este último punto, a los efectos de esta tesis, resulta pertinente detenerse.

En primer lugar, los autores advirtieron que si bien la mayoría de las personas entrevistadas (36/47) destaca el papel de los científicos durante este tiempo de excepción –incluso con una excesiva importancia (“somos potencia en ciencia”; “tenemos los mejores científicos del mundo”)– luego tienen dificultades para poder nombrar aportes concretos. Santiago Liaudat, filósofo y docente e investigador de la

---

<sup>108</sup> Consultar “Coronavirus: investigadores del Conicet conforman un equipo para identificar fake news”, publicada el 11 de abril de 2020, sección Sociedad, diario Página 12. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/258914-coronavirus-investigadores-del-conicet-conforman-un-equipo-p>

<sup>109</sup> Fue realizado en el marco del Proyecto “Identidades, experiencias y discursos sociales en conflicto en torno a la pandemia y la postpandemia”. Forma parte del Programa de Investigación de la Sociedad Argentina Contemporánea (PISAC). Las ciencias sociales y humanas en la crisis COVID-19. Dirigido por el Dr. Javier Balsa, fue uno de los 19 proyectos seleccionados en octubre de 2020 en la convocatoria PISAC-COVID-19 realizada por la Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (Agencia I+D+i), el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCyT), la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) y el Consejo de Decanos y Decanas de Ciencias Sociales y Humanas (CODESOC). El propósito general del proyecto es conocer cómo la ciudadanía en general y los sectores de educación y salud, en particular, percibieron y se representaron la irrupción de la pandemia en sus vidas y en la dinámica colectiva, en términos de confianza, solidaridad, miedos, prejuicios y cuidado, para analizar de qué manera proyectan su inserción individual y colectiva en la Argentina de la pospandemia.

<sup>110</sup> El informe preliminar se complementará durante los próximos meses con el análisis de encuestas telefónicas por pulsos (ITR), encuestas on-line, encuestas presenciales, análisis estadísticos, análisis de medios y redes sociales y grupos focales de discusión.

Universidad Nacional de La Plata, que participó de las entrevistas y fue clave en esta primera entrega apunta:

*“Con la secularización de las sociedades, el lugar de lo sagrado pasa a estar ocupado por la ciencia, como mediación hacia la verdad. La idea de la ciencia como caja negra aparece muy fuerte en nuestro proyecto; me refiero a los individuos que dicen ‘Yo no sé lo que hacen los científicos, pero son los mejores’, eso está muy presente. O bien, ‘yo no me meto porque son ellos los que saben’, da cuenta de un corte entre expertos y legos que realmente es muy fuerte”<sup>111</sup>.*

El concepto de ciencia como “caja negra” se relaciona con la opacidad: un proceso de construcción de conocimientos científicos que suele ser invisible para la gran mayoría de la sociedad.

Desde aquí, se abre el siguiente interrogante: ¿serán los propios científicos los que producen y alimentan dicha opacidad con el objetivo de preservar el statu quo? Una hipótesis es que si la comunidad científica comienza a compartir el método y los procesos antes que los productos (ya concluidos, ya cerrados), puede que reciban cuestionamientos. La opacidad, en esta línea, puede relacionarse con la reacción corporativa, con el “espíritu de cuerpo” que conforma la comunidad científica: cuando se trata de defender los privilegios que supone “portar la verdad”, los matices se eliminan y el ruido se apaga. Si los científicos son quienes dominan el discurso – quienes seleccionan lo comunicable y lo no comunicable, quienes tienen la capacidad de

---

<sup>111</sup> Entrevista realizada para esta tesis. Santiago Liaudat refiere al concepto de ciencia como “caja negra”, una idea que propuso en un trabajo anterior que realizó junto a Leandro Andrini en 2019 y vale la pena recuperar de modo sintético. En él, proponen la existencia de cuatro propiedades que caracterizan a la visión hegemónica sobre el quehacer científico y tecnológico. Además del poderío (la CyT es un elemento de poder, aporta soluciones); el aura (para la mayor parte de la sociedad, quienes hacen ciencia están rodeados de “cierta atmósfera de genialidad”, que desde este sector busca ser traducido en ventajas en la lucha por recursos); y la sinécdoque (se suele identificar a toda la ciencia con las ciencias exactas y naturales); se halla el concepto de “opacidad”. “El proceso de producción de conocimiento científico y tecnológico es invisible para la mayoría de la sociedad. E incluso los propios actores que hacen ciencia y tecnología tienden a menospreciar el aspecto social y procesual de la construcción de conocimientos. Lo tangible de los productos, sean estos artículos científicos o artefactos tecnológicos, hace que se pierdan de vista aspectos menos visibles como las normas y valores en juego, las relaciones sociales implicadas, las múltiples interacciones y negociaciones involucradas, etc. La metáfora de la caja negra, habitualmente utilizada para definir una manera de mirar (o, mejor dicho, no mirar) la actividad científica y tecnológica, da cuenta de esta opacidad” (Liaudat y Andrini, 2019: 5).

demarcar, quienes seleccionan la evidencia disponible que comparten con un público más amplio— la sociedad poco tiene que hacer al respecto. Si se quiebra la posibilidad de diálogo, se imposibilita la comunicación. Desde este lugar, en referencia al trabajo citado, Pellegrini comenta:

*“Existe una legitimidad social muy alta con respecto a la actividad científica local pero sin demasiada precisión. Para comprender esta paradoja, habría que indagar en la historia: durante buena parte del siglo XX existe una revalorización positivista de la ciencia como solución a todos los problemas sociales. Hacia fines del siglo XX y principios del XXI, esa concepción de la ciencia comienza a ser cuestionada, pero no es lo que se observa en la actualidad con la pandemia”.*

Los entrevistados que, en cambio, sí consiguieron identificar aportes, mencionaron las contribuciones que los científicos realizaron para el desarrollo de la vacuna, el suero equino, los barbijos Atom Protect, la terapia de plasma y la prueba de medicamentos.

En segundo lugar, el rol de los expertos en las medidas frente a la pandemia es valorado, pues muchos (20/47) reconocen como “un acierto la forma en que el gobierno se apoyó en ellos para la toma de decisiones”. Al respecto, Pellegrini destaca: “En particular en Argentina, el rol de los expertos en el manejo de la pandemia fue relevante. El gobierno se apoyó mucho en algunos especialistas para tomar medidas de aislamiento social y distintos cuidados preventivos de política pública”. La idea subyacente en este caso es que la ciencia posee legitimidad social y que, por añadidura, los científicos y científicas constituyen un grupo de autoridad para la consulta. Bajo esta premisa, continúa con su razonamiento:

*“Desde muchos ámbitos relacionados con la ciencia, se habla de que la política debería tomar decisiones basadas en evidencia. En nuestro país, los expertos desempeñaron un papel importante en la agenda pública y en la toma de decisiones. Una situación así es algo que rara vez se ha*

*visto tan claramente. En otras naciones, los especialistas de la medicina y de la ciencia no han desempeñado el mismo rol”.*

Otros (21/47) consideran que incluso se debió “consultar más a los científicos”. Dentro de este grupo, se bifurcan dos subgrupos, que vale la pena describir. Por un lado, quienes cuestionan la “partidización” de las decisiones, frente a lo cual los expertos aparecen como un reaseguro de neutralidad. Por otro lado, quienes enfatizan la inclusión de otras voces calificadas, entre las que destacan áreas científicas además de la medicina (en especial, la economía, la pedagogía, psicología y ciencias sociales) y otros actores sociales relevantes como empresarios o maestros. Finalmente, una porción pequeña (3/47) considera que se escuchó “demasiado” a los expertos. En general, aunque no en todos los casos, estos grupos críticos se posicionan frente a esta pregunta desde su postura política frente al gobierno y la posición en debates como economía versus salud, retorno a las clases presenciales y posibles daños psicológicos del aislamiento.

La ciencia posee legitimidad porque, en el sentido común, aún permea la representación que la describe como una práctica desinteresada y despolitizada. Los científicos, en efecto, sacan rédito de esa imagen de la ciencia –también relacionada a una supuesta objetividad y neutralidad– porque de esa manera reactualizan sus privilegios. Que la ciencia configura “algo bueno per se” no es ninguna novedad; de hecho, en los medios, las noticias de ciencia conforman la parrilla de “las buenas noticias”.

La fórmula que parece dominar el imaginario de las personas entrevistadas fue: “desconozco lo que hacen pero igual confío”. Pellegrini lo expresa de este modo:

*“La gente que entrevistamos brinda un fuerte apoyo a la decisión del gobierno de apoyarse en los expertos, especialmente en la figura de los médicos. Incluso, casi la mitad de los entrevistados critica a las autoridades por el hecho de no haberse apoyado aún más. Asimismo, hay una minoría que se muestra en contra, en la medida en que asocia la relación expertos y funcionarios con cuestiones políticas e ideológicas. Por último, hay una minoría aún más pequeña que cuestiona la falta de otro tipo de expertos: en su mayoría, los consultados por el gobierno*

*fueron profesionales de la salud y no necesariamente científicos dedicados a otros campos de investigación, como economistas, sociólogos, antropólogos”.*

En algunos casos (11/47), incluso, se asoció el saber experto con la autoridad para tomar decisiones en un contexto de crisis. La ciencia, desde esta perspectiva, emerge como una práctica más legitimada que la política. Los autores del trabajo recogieron frases como: “Aplicar mano dura de parte de los que saben”. “Cuanto más expertos, mejor”. “Que hablen los que saben antes que nosotros”. “Está todo a otro nivel, no es al nivel nuestro que... que se saben las cosas”. Liaudat ensaya una reflexión, a partir de una comparación entre las percepciones sociales acerca de la política y la ciencia:

*“También es verdad que la gente necesita creer en algo. Quién va a resolver la pandemia, sino la ciencia y la tecnología. La ciencia tiene una imagen positiva realmente muy alta, trae las soluciones. Donde todo es corrupción, donde todo es transa, la ciencia aparece con esa imagen de lo impoluto. Había gente que decía ‘Todo el poder a los científicos’”.*

El problema –para un trabajo que pretende hurgar en las raíces de la autoridad del discurso científico– surge cuando esa imagen de excelencia que configura la ciencia, como una práctica que brinda respuestas a los problemas, se confirma en la realidad. Efectivamente, las vacunas para prevenir la covid se diseñaron y comenzaron a aplicarse en las poblaciones con una velocidad notoria y, en esta línea, fueron fundamentales para disminuir las infecciones, reducir las hospitalizaciones y, con ello, las muertes. Como siempre, primero en los países centrales, luego en el resto del mundo. En medio, los papers y preprints sirvieron para apoyar diversos puntos de vista que orientaron decisiones políticas.

#### **4.2. ¡Mostrame el paper que dice eso!**

Durante la pandemia, quizás como nunca antes, se desató –como advertía la periodista Nora Bär– “una fiesta de los preprints”. Se trata de versiones de los artículos científicos que se difunden antes de ser revisadas por pares. Luego, esos artículos suelen recibir correcciones para ser publicados en las revistas científicas y continuar con el procedimiento que, tradicionalmente, se pone en marcha a partir de la evaluación de los colegas con experticia en el campo.

El coronavirus, como hecho social total (Mauss, 1971), atrapó la atención de buena parte de la comunidad científica internacional y doméstica. Muchos investigadores suspendieron temporalmente sus líneas de trabajo en otras áreas y utilizaron sus conocimientos y las capacidades instaladas, para poder combatir al patógeno de diseminación global.

En Argentina, virólogos que se dedicaban a dengue, zika y chikungunya decidieron aplicar lo que sabían al estudio básico del Sars CoV-2; científicos sociales que solían estudiar las producciones de hegemonía durante los gobiernos kirchneristas y macrista, comenzaron a realizar encuestas masivas y entrevistas en profundidad para comprender cómo se comportaba la gente durante el aislamiento y si estaban de acuerdo con vacunarse o no hacerlo; historiadores habitualmente ocupados en el análisis de los movimientos políticos del siglo XX, migraron al repaso de las pandemias que azotaron a la humanidad siglos atrás; bioinformáticos y físicos que se especializaban en los campos más variados, optaron por emplear sus herramientas en análisis de datos para desmenuzar el rumbo de la propagación viral del presente y establecer proyecciones de las infecciones, hospitalizaciones y fallecimientos que podrían suceder en los meses siguientes.

Como el conocimiento sobre el Sars CoV-2 se producía en tiempo real, y –fundamentalmente– como se trató de un virus que, al volverse pandémico, tuvo implicancias sanitarias, económicas y políticas; los trabajos científicos ocuparon el centro de las discusiones públicas. Debates que antes de la pandemia acontecían en el seno de la academia –que quedaban enfrascados en las paredes de los laboratorios y las oficinas universitarias– traspasaron al ámbito de lo social.

En una nota titulada “Papers científicos: las nuevas armas de la Grieta 2021”<sup>112</sup>, Natalí Schejtman explora el uso de papers científicos como arma de justificación y refutación; al tiempo que reflexiona sobre qué es la evidencia científica y cuál es su impacto en la conversación pública. Allí plantea que:

*“es la era de los artículos científicos prêt-à-porter, listos para ser usados en la conversación pública por quien así lo quiera, a favor o en contra de las ideas que se sostenían previamente a la salida de ese escrito, que se revolea como carpetazo orientado a avergonzar al oponente: ¿Viste que Nature me da la razón?”.*

A contramano de lo que señalan algunos exponentes de la comunidad científica como Wolovelsky o Kornblihtt que sostienen que “la ciencia es una discusión perpetua”, los papers fueron empleados en el ámbito público como instrumento para ganar discusiones, para clausurar diálogos; como fundamento de la razón: como antídoto y llave que desarma las opiniones de los que piensan diferente. Así continúa la periodista:

*“La prestigiosa revista Nature publicó a fin del año pasado un análisis de cuánto se había escrito sobre Covid: más de 100.000 artículos sobre la pandemia en 2020. Incluso, según una base de datos, podrían haber pasado los 200.000. La escritura compulsiva de papers no llama la atención en un contexto tan inédito, enigmático y desafiante como este”.*

El asunto, sin embargo, no es cuántos artículos se publican sino qué buscaron comunicar mediante la publicación de dichos trabajos. Durante la pandemia, los papers sirvieron como insumo para justificar decisiones políticas en uno u otro sentido. Por este motivo, se exhibió con claridad el modo en que los investigadores escogen aquello que comunican y el modo en que lo hacen, con el propósito de convencer a la opinión

---

<sup>112</sup> Consultar Papers científicos: las nuevas armas de la Grieta 2021, nota publicada el 2 de mayo de 2021, El Diario Ar. Disponible en: [https://www.eldiarioar.com/opinion/papers-cientificos-nuevas-armas-grieta-2021\\_129\\_7890474.html](https://www.eldiarioar.com/opinion/papers-cientificos-nuevas-armas-grieta-2021_129_7890474.html)

pública de que tienen razón sobre un fenómeno determinado. Es decir, brindan la evidencia, que después se utiliza como materia prima para el proceso de toma de decisiones. Escogen qué información iluminar con el objetivo de pujar por intereses que, en muchas ocasiones, no son estrictamente científicos. El artículo científico se ubica como la palabra autorizada, en tanto que sirve para poder afirmar “la ciencia me da la razón, la ciencia está de mi lado”. Pero, ¿qué sucede cuando las evidencias compiten entre sí? ¿Qué ocurre cuando un paper demuestra “A” en una población determinada y otro paper señala que en verdad ocurre “B”?

Latour (2012) plantea que el trabajo de demarcación funcionaba cuando todos los científicos estaban de un lado de la barrera, y los políticos y el público del otro. Mientras ello sucedía resultaba sencillo distinguir de un lado a los hechos indiscutibles y del otro a las opiniones múltiples. Los hombres y mujeres de ciencia brindaban el conocimiento necesario y era la sociedad y la política las encargadas de decidir cómo emplearlo. No obstante, este esquema operaba con éxito mientras no hubiera demasiados disidentes entre los científicos y, sobre todo, mientras no existiera una ciudadanía autodidacta y participativa, que quisiera incorporarse en los debates, cuyos límites eran administrados pura y exclusivamente por los investigadores.

*“Si ahora los científicos ya no muestran un frente unido, si el público participa en los debates, si las instituciones internacionales también intervienen –incluyendo a los jefes de Estado– y si, además, los asuntos de que se trata interesan a todo el mundo, e incluso, como en el caso de la disputa sobre el clima, conciernen realmente a todo El mundo... ¿cómo quiere usted mantener la Demarcación? En los temas de verdad importantes, la confusión está asegurada” (Latour, 2012: 143).*

Al igual que sucede en “la disputa sobre el clima”, durante la pandemia, el público asistió a debates en los que se desacreditaba a autoridades en las que el mundo estaba acostumbrado a confiar; como la Organización Mundial de la Salud o la Administración de Medicamentos y Alimentos de EEUU (ente regulador equivalente a Anmat en Argentina). Las controversias, en el sentido en que lo plantea Latour, muestran que la demarcación –que la separación entre eruditos y el resto, entre conocedores e

ignorantes– era más rudimentaria de lo que se creía. De nuevo: aquello que es “indiscutible” y “evidente” designa, en verdad, aspectos provisorios y transitorios.

La exposición de los científicos y de las científicas fue tal que muchos aprovecharon su prestigio para imponer sus propias verdades, incluso, aunque fueran en contra del consenso científico alcanzado hasta el momento. Pellegrini señala que:

*“Durante la pandemia hubo personas reivindicadas como expertas pero que, para destacarse, expusieron ideas contrarias al consenso científico del momento. Me refiero a grupos como ‘Médicos por la verdad’ o ‘Epidemiólogos argentinos’<sup>113</sup>. Se presentaban ante el público como profesionales con trayectoria y conocimientos válidos, y se pronunciaban frente a la sociedad en contra de las cuarentenas o en contra de las vacunas incluso”.*

Lo interesante durante este tiempo de excepción fue observar cómo aquellos expertos con laureles y pergaminos acumulados, utilizaban esa legitimidad social y el peso de sus trayectorias académicas para divulgar teorías que, en muchos casos, no tenían ningún respaldo. El caso emblemático fue el del Premio Nobel Luc Montagnier: científico francés que en 2008 obtuvo el galardón en Medicina por descubrir al VIH, causante del Sida. En esta ocasión, utilizó su jerarquía y el capital simbólico acumulado para vaticinar que la pandemia había sido provocada por un virus fruto de una manipulación humana, que contenía fragmentos del VIH, así como también saltó a la arena pública a partir de realizar otras afirmaciones descabelladas<sup>114</sup>. Pellegrini lo precisa a continuación:

---

<sup>113</sup> Consultar “¿Quiénes son los “Médicos por la Verdad” y los “Epidemiólogos Argentinos”, grupos que difunden desinformaciones sobre el coronavirus?”, informe publicado el 23 de septiembre de 2020, Chequeado. Disponible en: <https://chequeado.com/el-explicador/quienes-son-los-medicos-por-la-verdad-y-los-epidemiologos-argentinos-los-2-grupos-que-difunden-desinformaciones-sobre-el-coronavirus/>

<sup>114</sup> Consultar “El virólogo que ganó el premio Nobel por descubrir el VIH aseguró que el nuevo coronavirus fue creado en un laboratorio”, nota publicada el 28 de abril de 2020, sección Mundo, Infobae. Disponible en: <https://www.infobae.com/america/mundo/2020/04/27/el-virologo-que-gano-el-premio-nobel-por-descubrir-el-vih-aseguro-que-el-nuevo-coronavirus-fue-creado-en-un-laboratorio/>

*“No se trata de figuras que se autoreivindican como expertos sino que tienen pergaminos que, a priori, los dotarían de autoridad en el campo científico. Sin embargo, exponen posiciones que van en contra del consenso alcanzado por la comunidad científica y, luego de un tiempo, solo resuenan como voces aisladas y marginales; aunque al mismo tiempo pueden ser premios Nobel. El punto es que la gente por fuera del ámbito de la ciencia quizás no sabe cuál es el consenso alcanzado”.*

Los gobiernos han empleado en su favor las publicaciones de investigaciones en revistas prestigiosas para lograr que aquellas personas que dudaban sobre la recomendación de vacunarse con una determinada fórmula accedieran a hacerlo. Cuando The Lancet publicó el artículo que había enviado el Centro Gamaleya (sobre los datos de seguridad y eficacia sobre la vacuna Sputnik V en fase III), la oposición política y mediática, ya no tuvo más margen para defenestrar contra esa tecnología<sup>115</sup>. El 2 de febrero de 2021, la revista difundió que la fórmula rusa alcanzaba una protección del 91.6 por ciento y que no producía efectos adversos. Con ello, se ubicaba como una de las tres opciones (junto a Moderna y Pfizer/BioNTech) que arrojaba mejores resultados para proteger al mundo de la covid.

Uno de los temas que más discusiones suscitó fue el de la presencialidad de los niños, niñas y adolescentes en los colegios primarios y secundarios del país. Investigadores de trayectoria argumentaban a favor y en contra, seleccionaban el fragmento de la evidencia científica que servía para justificar su posición al respecto, al tiempo que buceaban en el océano de internet para hallar experiencias internacionales a los efectos de granjearse de argumentos revestidos de validez.

Como Schejtman refiere en su nota, en escenarios polarizados, el proceso para seleccionar “las cerezas que te convienen”, se denomina “cherry picking”. Esto es: una

---

<sup>115</sup> Elisa Carrió había denunciado en diciembre de 2020 al presidente Alberto Fernández y al exministro de Salud Ginés González García por "atentado a la salud pública, defraudación al Estado e incumplimiento de los deberes de funcionario público", al sostener que se pretendía “envenenar” a la población con la Sputnik V. En marzo, la propia Carrió fue denunciada penalmente por “propagación de una enfermedad peligrosa y contagiosa, asociación ilícita y por infundir temor y desconfianza pública”. Para más información, consultar “Denuncian penalmente a Carrió por acusar al Presidente de “envenenar a la población”, publicada el 11 de marzo de 2021, sección Política, Agencia Télam. Disponible en: <https://www.telam.com.ar/notas/202103/547176-denuncian-a-carrio-por-acusar-al-presidente-fernandez-de-envenenar-a-la-poblacion.html>

“falacia de la evidencia incompleta” que consiste en elegir el dato que se quiere exhibir y ocultar todos los demás. De manera que, aunque a los políticos les agrada afirmar que sus decisiones están basadas en evidencia y a la comunidad científica le gusta que los políticos tomen sus decisiones en base a la evidencia que les proveen, el interrogante que cabe es: ¿de qué evidencia se trata? ¿Quiénes leen los papers? ¿Se leen por completo? ¿Qué se elige mostrar y qué se omite en una discusión?

Mientras algunos defensores de la presencialidad, en aquel momento, seleccionaban artículos científicos que aseguraban que los niños no contagiaban tanto o no eran afectados por la covid; los que se oponían, sostenían que los chicos igual se infectaban y, lo que aún resultaba más riesgoso, podían transmitir el virus a los adultos mayores. El asunto es que la evidencia científica es puesta en valor por los científicos en pos de satisfacer intereses políticos (promover decisiones gubernamentales afines a su ideología) o económicos (tejer relaciones con la política para, en el futuro, tener acceso a diversas fuentes estatales de financiamiento para sus investigaciones). En este caso, para justificar las perspectivas contrapuestas que sostenían el gobierno nacional por un lado y el de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires por otro. De manera que mientras el primero privilegiaba el cuidado de la salud y el dictado de clases virtuales mientras que las condiciones sanitarias no estuvieran garantizadas para la vuelta a las aulas, el segundo enfatizaba el hecho de garantizar la educación presencial como valor esencial para recomponer el proceso educativo.

La evidencia generada en el ámbito internacional era empleada para justificar una y otra posición. Pero lo indiscutible proviene de lo ampliamente discutido, y la presencialidad en las escuelas se configuraba como un tema sensible, de interés público, que no había sido discutido lo suficiente por la comunidad científica como para lograr una postura incuestionable en algún sentido u en otro. Además, al ser un tema de atractivo general, abrir o no las instituciones educativas, no solo se trataba de un asunto que debía resolverse con papers científicos, sino que se ubicaba como un conflicto en el que debía participar la política y que incorporaba a la sociedad en su conjunto.

Desde aquí, mientras la política se gestiona a ritmos acelerados, la ciencia necesariamente responde a otros tiempos. Y, lo que aún significa más, aunque se exhiba como fuente de autoridad, suele brindar conocimientos inconclusos, parciales y siempre abiertos. Apunta Schejtman:

*“La ‘evidencia’ alimenta entonces breaking news, hilos de Twitter y presentaciones ante la Corte. Disponible y ‘comprensible’, las conclusiones de esos artículos son usadas de inmediato tanto por científicos pro o anti establishment que manejan sus cuentas de Twitter con intensidad, por no científicos y por funcionarios. Se convirtió, además, en un discurso legitimado desde el cual hablar”.*

Al hacerse público y formar parte de la agenda, el conocimiento científico demostró su transitoriedad. Los barbijos que, en un principio, las autoridades sanitarias recomendaban ser utilizados solo por el personal de salud que atendía la enfermedad, luego pasaron a ser obligatorios para el resto de la sociedad. ¿Cómo comunicar verdades cuando estas parecen solaparse en cada jornada? Alejandro Kaufman expresa:

*“Un método que seguí durante toda la pandemia fue evitar el vaticinio y la prescripción, es decir, el consejo. Como si alguien supiera algo que los demás no saben, porque si hay algo que el coronavirus puso en cuestión fue el conocimiento establecido. Nos obligó, quizás como nunca, a vivir el día a día, a ir paso a paso y enfrentar las situaciones tal como se presentaban. Muy de inmediato se empezó a hablar de postpandemia cuando la cosa recién empezaba. No tengo idea lo qué va a pasar y cómo será la readaptación”.*

Los científicos y científicas desempeñaron un rol inédito en el espacio público: ocuparon los medios de comunicación, fueron contactados por el gobierno para formar grupos de expertos y fueron consultados, en muchos casos, como verdaderos oráculos. En este sentido, como los especialistas están acostumbrados a comunicar los resultados de sus trabajos y no los procesos –los éxitos y no los frenos y contramarchas que caracterizan a la ciencia– el diálogo con la sociedad se tornó difícil. En definitiva, no existe comunicación posible cuando lo que se transmite es lo incuestionable. Si se difunden conocimientos cerrados, difícilmente haya lugar para las críticas. Y si las

críticas, en cambio, son certeras; difícilmente se toleren cuando provengan de actores ajenos a la comunidad. La caja negra de la ciencia se construye sobre el método: el corazón de acero de la ciencia positivista.

En sentido general, resulta difícil ponerse en contra o estar en desacuerdo con la ciencia positiva y todas las nociones que la rodean: el “desarrollo”, el “avance” y el “progreso”. Según Liaudat, podría haber una distancia entre el modo en que las personas en su fuero íntimo y personal conciben a la ciencia y la percepción social que finalmente se construye y conforma el sentido común:

*“De manera permanente se pone en cuestión la voz calificada de la ciencia. Existe una circulación muy importante de discursos pseudocientíficos e irracionalistas que están por todos lados. Sin embargo, cuando hacemos las encuestas, cuando vamos nosotros en nombre de la ciencia, la gente toma otra postura. Nunca llegamos a saber del todo en qué medida captamos lo que la gente realmente piensa”.*

La que propone Liaudat es una hipótesis, pero es útil para patear al tablero. En septiembre de 2021, ante una pregunta sobre la demora en la propagación de la variante Delta del Sars CoV-2 en Argentina y Sudamérica, el Investigador del Conicet Jorge Geffner admitió que no se sabía lo que había ocurrido y sugirió que, a pesar de que algunas veces los científicos se comportan como intelectuales –“calibren la elocuencia de sus palabras y se expresen con una voz grave”– no saben todo.

*“Hay cosas que los científicos evidentemente no sabemos y hay que aceptarlo. No tenemos nada claro lo que pasó con Delta. Hemos controlado muy bien las fronteras hasta ahora; en Reino Unido ingresó en abril y al mes siguiente ya estaba barriendo a las demás variantes. La vacunación también influyó, pero responder con certeza por qué no se dispara más su propagación es difícil”.*

A medio camino entre la ciencia y la política se halla la autoridad. A lo largo de la historia, la comunidad científica concibió que la mejor manera de alimentar su legitimidad pública era a partir de la comunicación de certezas. Sin embargo, la pandemia que inició en 2020, puede significar una oportunidad para que la comunicación pública de la ciencia exhiba una dinámica diferente: admitir la ignorancia sobre ciertos temas, expresar los límites y las fronteras del conocimiento, subrayar el carácter transitorio de los conocimientos, temer frente al abismo de lo desconocido. Una chance, en definitiva, para construir una ciencia más humana.

## IDEAS FINALES

Esta tesis se propuso investigar quién habla en nombre de la ciencia en el espacio público. Bajo esta premisa, se planteó el abordaje de diversos casos, comprendidos como escenas comunicacionales, que sucedieron en Argentina entre 2019 y 2021.

El objetivo general del trabajo fue explorar, describir y analizar cómo se organiza la discusión en torno al conocimiento científico en la esfera pública. Por su parte, los objetivos específicos se vincularon con reconstruir problemáticas puntuales para contribuir a comprender los límites entre las voces autorizadas y las desplazadas en el campo de la comunicación de la ciencia; definir y caracterizar a los portavoces de la ciencia cuando esta se discute públicamente; abordar cómo se ponen en juego la rigurosidad y la espectacularización en los discursos que emiten; y, por último, examinar las apropiaciones políticas de la legitimidad de la ciencia, por parte de los científicos y de los funcionarios con cargos en la administración pública, antes y durante la pandemia del Sars CoV-2.

En el primer capítulo, se analizaron las jornadas “Ciencia y no ciencia: despejando mitos”, que se llevaron a cabo en el Centro Cultural de la Ciencia durante 2019. Desde aquí, los conferencistas invitados (científicos, periodistas y divulgadores) comunicaron las bondades del pensamiento científico al público, con el propósito de combatir las pseudociencias y las falsas creencias. Fueron eventos que sirvieron para reafirmar el espíritu de cuerpo de la comunidad, en la medida en que –a pesar de los matices expuestos por los expositores recuperados en este trabajo– no se incluyeron voces disidentes. De esta manera, a pesar de la heterogeneidad de las perspectivas expuestas, el diálogo tuvo como protagonistas a los emisores y receptores de siempre, en el contexto de siempre. Desde aquí, no hubo astrólogos, terraplanistas, homeópatas ni antivacunas.

Asimismo, los encuentros fueron empleados para demostrar que los actores capaces de trazar los límites, de demarcar, de explicitar qué es ciencia y qué no es ciencia, no son otros que los científicos y las científicas (Gieryn, 1983). Lo hacen con el propósito de reactualizar el rol que desempeñan como fuente de autoridad en el entramado social. En el proceso de establecer las fronteras entre las ciencias y las pseudociencias, refuerzan

su cohesión interna (puertas adentro de la comunidad) y su imagen de poder puertas afuera.

Así es como las críticas a los portadores de las “falsas creencias” contribuyen a alimentar un imaginario social que refuerza el rol de los científicos como protagonistas de la ilustración y el progreso; esto es, la iluminación de ciertos saberes y el ocultamiento –la negación– de otros. En este marco, el positivismo que impregna la manera de pensar acerca de la ciencia, también orienta las acciones al momento de comunicarla.

En este capítulo, se advirtió que trazar los límites confiere autoridad cognitiva, el autoadjudicamiento de privilegios epistémicos. En la época contemporánea, la ciencia se ubica como una herramienta hegemónica para producir conocimientos. En la historia, los límites entre ciencias y pseudociencias han sido porosos y móviles: aquello que en un momento forma parte del cuerpo de conocimientos legítimos puede dejar de serlo y viceversa (Kuhn, 2013). Las jornadas Ciencia y no ciencia operaron como un nuevo intento de la comunidad científica de convertir a esas fronteras en impermeables y fijas. Mantener custodiado el terreno equivale a ejercer el monopolio de la verdad.

En este sentido, la autoridad científica provoca efectos que trascienden al ámbito científico. A partir de la legitimidad epistémica, los científicos se autovalidan como actores sociales adecuados para participar en los procesos de toma de decisiones. A menudo, echan mano a una frase que utilizan como slogan: “Queremos que las decisiones políticas estén basadas en evidencia científica”. En definitiva, la demarcación –como todo conflicto epistemológico– también es política (Latour, 2012).

En los encuentros, a partir de las miradas menos esquemáticas, se observó la posibilidad de construir posiciones intermedias entre los racionalismos y los relativismos absolutos (Viotti, 2019). Una misma persona puede aplicar toda su racionalidad, o bien, relativizar sus enfoques según los casos. Al mismo tiempo, resulta imposible desprenderse de la subjetividad; por lo que la lógica y la emoción, lejos de repelerse, se entrecruzan de las maneras más inconscientes. En este capítulo, según plantea Chiodi, los científicos juzgan a la astrología sin siquiera conocer sus bases y fundamentos. Desde esta perspectiva, no aplican el pensamiento crítico y la mirada desprejuiciada que pregonan como valores científicos. De manera que podría pensarse que aplican el pensamiento

crítico de acuerdo a sus propios intereses. Los sesgos conforman el aparato conceptual y discursivo de todos los seres humanos; y los científicos, en efecto, no están exentos.

Del mismo modo, las reuniones sirvieron para comprobar cuál es el esquema de divulgación imperante (Hilgartner, 1990). El modelo de déficit opera como barro subyacente, que tiñe los intercambios. En ese esquema, los propios científicos toman las riendas: son ellos quienes escogen qué, cómo, cuándo, dónde y a quién decir lo que dicen. A pesar de los puntos de vista que planteaban visiones menos lineales acerca de las discusiones en torno a qué forma parte del conocimiento científico y qué no, al momento de crear consensos que beneficien al colectivo, el ruido interno es descartado.

Los eventos también sirvieron para confirmar el modo en que opera la jerarquización implícita de las ciencias (Fuller y Collier, 2004). Si bien un ingeniero, un físico o un químico se permiten referir a aspectos comunicacionales o epistemológicos sin formarse previamente en las disciplinas; difícilmente, un comunicador o un epistemólogo construya referencias sobre la ingeniería, la física o la química. Y no se trata de una cuestión de mayor complejidad de ciertos saberes por encima de otros. Más bien, se vincula con que, en el fondo, los actores que manejan los límites epistemológicos y discursivos son aquellos que desarrollan sus trayectorias en el campo de las ciencias exactas y naturales.

Si la ciencia es parte de la cultura y de la cultura, a priori, puede participar toda la sociedad, ¿por qué solo los científicos y las científicas deciden qué es y qué no es ciencia? ¿Desde cuándo se ubican como los únicos administradores públicos de la razón y la verdad? El modelo hegemónico de la comunicación pública de la ciencia invita a la población a desarrollar el pensamiento crítico, pero cuando la población lo aplica sobre la ciencia, se imponen los límites. Si invitan a cultivar el escepticismo y la duda metódica, ¿por qué no se podría dudar de la propia ciencia?

En esta tesis se sostiene que criticar a la ciencia no equivale a ser “anticiencia” (Quereilhac, 2016). Se plantea colocar la lupa sobre el positivismo imperante que conduce a las versiones del científicismo más ciego y recalcitrante. La invitación, desde aquí –como postula Viotti– es a desmarcarse de los binarismos. En el fondo, la demarcación choca de frente con la democratización de los conocimientos. Al mismo tiempo, si se concibe que los saberes pueden generarse más allá de la academia, la acción de colocar límites deja de tener sentido.

Esta tesis podría complementarse con trabajos que indaguen con mayor profundidad en la comunicación de las pseudociencias; estacionarse en aquellos rasgos que provocan la atracción de grandes públicos. Creer, en definitiva, que las falsas creencias cosechan adeptos por “vender espejitos de colores” es menospreciar la capacidad de resignificación que tienen las personas (Martín-Barbero, 1987). El interrogante, en este sentido, es el siguiente: ¿la comunicación de las ciencias puede imitar algo de la comunicación de las pseudociencias? Algunos conferencistas brindaron pistas, pero no son suficientes para responder a esta pregunta de forma acabada. En definitiva, ¿por qué muchas personas prefieren leer el horóscopo a un libro de divulgación? Asimismo, ¿qué ocurre cuando, en el espacio público, los científicos dialogan con los pseudocientíficos? ¿Se producen esos encuentros o buscan evitarse para no colocar en pie de igualdad a los exponentes de ambos espacios?

En el mismo sentido, este trabajo podría enriquecerse al trazar una distinción más precisa entre las diferentes pseudociencias. ¿Hay algunas pseudociencias “mejores” que otras? ¿Cuál es la relación entre las pseudociencias y las falsas creencias? ¿Los terraplanistas son iguales a los antivacunas? ¿Todos los terraplanistas son antivacunas? ¿Todos los antivacunas son terraplanistas? Tener en cuenta, cuando se discute públicamente, el modo en que se construyen las creencias a partir del reconocimiento de sus heterogeneidades.

En el segundo capítulo, a partir de la creación del colectivo EsPeCie en 2020 y su escisión de la Red Argentina de Periodismo Científico, se examinó el mapa de la comunicación de la ciencia en Argentina. Desde aquí, se reconstruyeron los conflictos que caracterizan las relaciones entre los diversos actores. Entre los comunicadores de instituciones universitarias y los periodistas de medios comerciales, por la pertenencia o no al campo profesional; entre los periodistas y los científicos, por la rigurosidad de los contenidos publicados, o bien, por la participación de científicos en medios masivos; entre divulgadores, por la práctica de un estilo narrativo más solemne o más espectacular. La premisa que se sostuvo en este caso fue que la posibilidad de actuar como mediadores permite a los comunicadores institucionales, los periodistas, los divulgadores y los científicos hablar en nombre de la ciencia. Pero aquí, como en el capítulo anterior, también hay límites.

En este segmento del trabajo fueron caracterizados los mediadores y se analizó el modo en que ejercen ese rol de “difusores de contenidos científicos” hacia la sociedad. Los

comunicadores de instituciones universitarias se consolidaron en su rol cuando los medios masivos les ofrecieron menos oportunidades para trabajar como periodistas de ciencia. Sin embargo, en vez de reivindicarse bajo esta figura, luchan por ser reconocidos como periodistas. Al mismo tiempo, quienes ya se desempeñan como periodistas de medios masivos, reconocen el trabajo de los comunicadores institucionales pero argumentan que, al no recurrir a fuentes que critiquen a las instituciones que los emplean en sus notas, no pueden ser definidos como verdaderos periodistas.

Desde aquí, los periodistas de medios masivos parecen ignorar que una situación similar ocurre con los medios en los que ellos se desempeñan. Lo cierto es que, en ningún caso, citan fuentes, documentos o contenidos que critiquen la institución que les ofrece trabajo. Por tanto, hay intereses que deben protegerse en uno y otro ámbito.

El interrogante subyacente que se abre es el siguiente: ¿es posible el periodismo científico desde las universidades? Sí y no. Si se considera al periodismo como esa actividad desprovista de intereses, mediada por un conjunto de prácticas que deben responder a mandamientos constitutivos e incorruptibles de la profesión, entonces no. En cambio, si se define al periodismo como una actividad que está plagada de intereses que, lejos de ser ocultados, deben ser explicitados, entonces sí. Sin embargo, la pregunta puede llevarse un tanto más lejos: ¿es deseable el periodismo independiente? ¿Es lo que necesita la democracia? Lo que aún significa más: ¿alguien realmente sabe lo que necesita la democracia? La revisión del caso EsPeCie invita a reflexionar sobre algunos aspectos.

Quizás sea el momento de considerar con seriedad la chance de promover la multiplicación de espacios y actores híbridos. La referencia, por ejemplo, es para la multiplicación de agencias de noticias científicas universitarias y de periodistas científicos institucionales. La chance, desde las instituciones de educación superior, de construir perfiles editoriales que sean capaces de sostener la mirada crítica. Líneas que, por otra parte, refuercen las conexiones con las voces del territorio en el cual las casas de estudio están afincadas y agilicen los vínculos con las comunidades aledañas para alimentar los sentidos de pertenencia. Rescatar el valor de lo anfibio, a partir de reivindicaciones que contemplen las formas de autopercepción por encima de las etiquetas.

Al igual que en el primer capítulo, en el segundo, la tesis recorre la chance que tienen ciertos grupos de marcar límites. Si en el primer caso, el nudo se relacionaba con delimitar qué es y qué no es ciencia; en este, de manera complementaria, se buscó identificar a los portavoces oficiales y a los desplazados de la comunicación. Si la tesis versa sobre las estructuras, también gira en torno al modo en que los actores, a partir de sus acciones –su poder de agencia– pueden eludirlas.

Además de los comunicadores institucionales, también se abordó el rol de los divulgadores y los estilos de comunicación que ensayan en la arena pública: más solemnes, o bien, más espectaculares. Por un lado, desde la comunidad científica se invita a los científicos a que recurran a estrategias para cautivar públicos mayores; no obstante, cuando desarrollan sus armas y exhiben sus cartas, se los acusa de “montar shows”, de “construir una imagen publicitaria” (Bauer, 2008) acerca de la construcción del conocimiento científico y de no exhibir “la verdadera cara de la ciencia”. En parte, esta crítica proveniente de los actores partidarios de una divulgación científica más seria y reflexiva, invita a la pregunta: ¿es posible una comunicación científica que no infantilice a su público? ¿Qué no simplifique tanto?

Por otro lado, ¿cómo se practica una divulgación científica seria? ¿Hay alguna fórmula probada? ¿Hay audiencias para mensajes menos optimistas y más reflexivos? ¿Lo pesimista siempre es más reflexivo? ¿Contar las dificultades que plantean estudiar una carrera científica genera más vocaciones? Por último, ¿es deseable contar con más científicos en el país o ya hay suficientes?

Además de una comunicación institucional que se abre espacio y de una divulgación científica espectacular, existe un periodismo científico que, aunque procure evitarlo, reproduce el paradigma celebratorio. En esta porción del globo, cada avance científico se comunica como una proeza. Los logros domésticos se aplauden para que, a su vez, ello redunde en mayores beneficios. Como expresó De Ambrosio, si los periodistas se ponen críticos, luego resulta más difícil que la fuente criticada, acceda a una nota o una entrevista en el futuro. En simultáneo, se sostiene de antemano que criticar a la ciencia en el espacio público podría contribuir a generar dudas en la población. De nuevo: si la ciudadanía comienza a interrogarse para qué sirve la ciencia y por sus impactos en la vida cotidiana, es posible que luego cuestione la necesidad de financiamiento por parte del Estado.

En muchos casos, los mismos científicos que utilizan discursos espectaculares cuando ellos mismos se desempeñan como divulgadores (apelan a metáforas, echan mano a analogías poco precisas), luego se ponen rigurosos cuando es un periodista el que los entrevista. Desde aquí, en la tesis se intentó plantear que cada campo (Bourdieu, 1999) (tanto el periodismo como la ciencia) posee rigurosidades relacionadas a las rutinas productivas que se despliegan en cada caso. Además de las diferencias, este trabajo detectó ejes de conexión en los que ambas profesiones podrían nutrirse recíprocamente.

También se abordó lo que sucede cuando los científicos se comportan como sus propios mediadores. Se relevó la voz de los periodistas que sienten que los científicos que se desempeñan en medios masivos “ocupan los trabajos que naturalmente deberían ser desempeñados por ellos”; y, de manera adicional, ya disponen de un salario abonado por el Conicet. El conflicto, en esta línea, se desata cuando los científicos se comportan como periodistas cuando no son periodistas. ¿Qué sucedería, en sentido inverso, si los periodistas se comportaran como científicos cuando no lo son? En concreto, los periodistas de medios comerciales marcan límites porque se sienten amenazados: por los comunicadores institucionales en las universidades y por los científicos en los medios.

Las disputas en los tres ejemplos se producen en torno a quiénes y a cómo comunican los que comunican en nombre de la ciencia. Por ello, aunque en general los periodistas y los comunicadores institucionales actúan como mediadores para difundir conocimientos científicos a públicos más amplios, son los científicos y las científicas quienes poseen la voz autorizada para gestionar acerca de qué y cómo se habla de la ciencia en la esfera pública.

La reconstrucción del mapa de la comunicación pública de la ciencia, sin embargo, no representa una tarea culminada, en la medida en que no se relevan a todos los actores ni todos los conflictos que en verdad caracterizan al ecosistema de la difusión de contenidos científicos en Argentina. Esta tesis podría ser complementada con un trabajo que realice un relevamiento de los canales restantes de comunicación, como pueden ser los museos, los parques interactivos, las muestras o las ferias de ciencias. Para citar un ejemplo emblemático: Tecnópolis, la megamuestra de ciencia, tecnología y arte, reabrió sus puertas en octubre de 2021 y se configura como una usina de divulgación científica por excelencia que vale la pena explorar.

Asimismo, a partir del proceso de autocomunicación de masas que señala Castells (2009) como telón de fondo, se podría desarrollar un trabajo complementario para describir y analizar cómo se despliega la comunicación de la ciencia en las redes sociales. Explorar qué rol juegan los científicos *influencers* no deja de constituirse como un tópico atractivo.

En el tercer capítulo, se investigó cuál es la relación entre los políticos y los científicos, a partir del análisis de las hegemonías y las discursividades puestas en juego durante los gobiernos kirchneristas (2003-2015) y macrista (2015-2019). La apropiación temprana de la ciencia y la tecnología por parte del kirchnerismo, generó que el macrismo –como segunda fuerza hegemónica– efectuara diversas tácticas, con el propósito de disputar el poder simbólico (Thompson, 1988) que implicaba acceder al derecho de hablar en nombre de la ciencia en el espacio público.

Así fue como, en torno a la ciencia, se impusieron dos enfoques conectados de forma directa al modelo de país que cada gobierno proyectaba. Mientras durante la gestión de Néstor Kirchner y, sobre todo, de Cristina Fernández se construyó una matriz que definía el apoyo presupuestario a la ciencia como una inversión; durante el mandato de Mauricio Macri, el desfinanciamiento al sector y la degradación de Ministerio a Secretaría fueron el reflejo de su concepción del desarrollo científico como gasto.

A partir del relevamiento de notas periodísticas realizadas –en su enorme mayoría– por el tesista, se describieron los ataques y las resistencias efectuados por ambas formas de dominio, que exhibieron el carácter dinámico de la construcción hegemónica (Williams, 2009). La revisión de las estrategias de cada administración también sirvió para explicitar cómo se producen las relaciones entre ciencia y política –aunque desde las visiones más científicistas se pregone la imposibilidad de dicho vínculo– y el rol que en la construcción de poder desempeñó la comunicación pública. Desde aquí, la creación de Tecnópolis y del Centro Cultural de la Ciencia (que se sumaron a otras apuestas como Canal Encuentro, o bien, a programas específicos del rubro como Científicos Industria Argentina) durante el gobierno kirchnerista, se ubicaron como síntomas de época. A la ciencia que se hacía en el país también era necesario comunicarla.

En 2020, durante la apertura de sesiones ordinarias del Congreso, el presidente Alberto Fernández bautizó a su gobierno como “un gobierno de científicos” –en señal de la importancia que otorgaría a estos trabajadores y trabajadoras en el proceso de toma de

decisiones–; y, en paralelo, creció la figura de investigadores e investigadoras que, en desacuerdo con su gestión, tuvieron la chance de lanzar su carrera política. Así fue como los primeros científicos afines al macrismo se pronunciaron abiertamente opositores al gobierno kirchnerista. Los investigadores del Conicet Facundo Manes, Adolfo Rubinstein, Sandra Pitta y Galo Soler Illia, en 2021, se sumaron a las filas de Juntos por el Cambio, el principal partido de la oposición que se presentó a las elecciones legislativas primarias de septiembre y generales de noviembre.

En simultáneo, la pandemia se planteó como una oportunidad para los científicos y científicas que buscaban involucrarse en aquellas conversaciones públicas en las que previamente no participaban. A partir de allí, esta tesis recuperó las relaciones entre ciencia y política, con el objetivo de examinar cómo la legitimidad social de la ciencia también puede ser un objeto de disputa de la política. Bajo la autoridad discursiva que posee la ciencia en el entramado social, se observó cómo la política delega en las evidencias científicas y en los conocimientos provenientes de los laboratorios el proceso de toma de decisiones. Cuando las acciones que deben ensayar los funcionarios pueden resultar controvertidas –porque involucran a diversos actores con distintos intereses en juego– recurrir a “la voz legitimada de la conocimiento” puede operar como un salvoconducto (Latour, 2012).

Durante la pandemia, los científicos no solo se pronunciaron sobre temáticas que manejaban y en las que tenían trayectoria probada, sino que aprovecharon su prestigio para opinar sobre áreas que, en algunos casos, los desbordaban. Así, no solo comunicaron sus enfoques acerca de disciplinas en las cuales no eran expertos (informáticos opinaron sobre vacunas, médicos sobre estadísticas, físicos sobre biología, etc.) sino también sobre campos más generales como salud, educación y economía.

Este trabajo señaló el modo en que los científicos, a menudo, construyen un doble discurso afín a sus intereses: por un lado, procuran la autonomía de sus investigaciones, pues, desde su concepción, deben tener libertad para poder investigar y especializarse en el tema que les plazca (sin importar la conexión con las necesidades del Estado y el modelo de país proyectado); por otra parte, procuran influir en la política y en el proceso de toma de decisiones. La piedra basal de la ciencia, el método científico, se edifica sobre la autonomía científica respecto de la política y de la ideología. Sin embargo, en la práctica, las relaciones entre ambos espacios son inocultables.

Apenas inició la propagación del Sars CoV-2 en Argentina, la legitimidad social que adquirió el saber experto tuvo el reconocimiento por parte del Estado de las capacidades técnicas que estaban en condiciones de ofrecer los especialistas. Desde aquí, Fernández mantuvo reuniones periódicas con los referentes de los espacios científicos y médicos, toda vez que debió delinear las políticas sanitarias que se implementaban, semana a semana, para gestionar la nueva vida que la covid imponía a la población. Al mismo tiempo Pitta, Manes, Rubinstein y Soler Illia –cada quien con un discurso y un perfil que exhibía sus propias características– se consolidaron como referentes que, a partir de trayectorias comprobadas en el ámbito científico, se animaron a saltar de la resistencia en redes sociales y medios masivos a la vida política.

Con la pandemia, la ciencia pasó de los márgenes a ocupar el centro de la política. Debates que antes acontecían en el seno de la academia –que quedaban enfrascados en las paredes de los laboratorios y las oficinas universitarias– traspasaron al ámbito de lo social. Uno de los grandes conflictos giró en torno a la presencialidad escolar. Cuando se comunica la evidencia científica, son los científicos los que seleccionan qué información exhiben y cuál no, en el afán de satisfacer intereses que, lejos de ser científicos, pueden ser políticos (buscan promover decisiones gubernamentales afines a su ideología) o económicos (procuran tejer relaciones con la política para, en el futuro, tener acceso a diversas fuentes estatales de financiamiento para sus investigaciones).

El misterio de la ciencia como concepto político, refiere Fuller (2006), radica en su capacidad para hablar en nombre de casi toda la humanidad de una forma que trasciende diferencias nacionales y otras barreras económicas y culturales. Para el autor, la ciencia es un medio de gobernanza global que se aprecia, por ejemplo, en los esfuerzos por estandarizar los sistemas de educación y salud a nivel mundial.

Durante la pandemia, los papers sirvieron como insumo para justificar decisiones políticas en uno u otro sentido. Por este motivo, esta tesis procuró exhibir el modo en que los investigadores escogen aquello que comunican y el modo en que lo hacen, con el propósito de convencer a la opinión pública de que tienen razón sobre un fenómeno determinado. Es decir, brindan la evidencia que después se utiliza como materia prima para las acciones que toman los administradores públicos. Los gobiernos, por ejemplo, han empleado en su favor las publicaciones de investigaciones en revistas prestigiosas para lograr que aquellas personas que dudaban sobre la recomendación de vacunarse con una determinada fórmula accedieran a hacerlo.

Cuando The Lancet publicó el artículo que había enviado el Centro Gamaleya (sobre los datos de seguridad y eficacia sobre la vacuna Sputnik V en fase III), la oposición política y mediática, ya no tuvo más margen para defenestrar contra esa tecnología.

Este último capítulo del trabajo podría complementarse con un estudio que analice los discursos y los artículos científicos a los que apelaron los investigadores e investigadoras al momento de justificar sus razones sobre un determinado tema. Asimismo, mediante un estudio de carácter comparativo, también se podría examinar si la situación que se advierte en el ámbito local –la presencia de más investigadores e investigadoras en la arena política– se comprobó en otras latitudes durante la pandemia, o bien, se trata de un fenómeno estrictamente local.

## 1. Una invitación al debate

Para el abordaje de los tres casos analizados y explorar quiénes y cómo comunican los que comunican en nombre de la ciencia, se combinaron las herramientas provenientes del campo CTS y de la comunicación social. Desde aquí, se retomó el abordaje de una pregunta: ¿quiénes son las voces autorizadas y desplazadas para comunicar conocimientos científicos? La originalidad, en tal caso, se relacionó con la selección de problemáticas que corresponden al contexto argentino y, además, que ocurrieron durante los últimos tres años.

Los interrogantes que se abrieron con la pandemia se concentran en indagar sobre la chance de construir una comunicación de la ciencia que evite caer en el modelo de déficit. En este sentido, ¿es deseable el diálogo de los científicos y la población en medio de una pandemia? En un contexto como este, ¿se requiere de una población activa, que participe y que discuta, o bien, se necesita una sociedad que solo se limite a escuchar a los científicos, aceptar la evidencia presentada y actuar en consecuencia?

La recuperación de la perspectiva de Trench (2008), en esta línea, puede resultar adecuada. Los modelos de déficit (esquemático, vertical y lineal) y el dialógico (aperturista, horizontal y que estimula la retroalimentación) conviven. Sin embargo, puede que, en algunos escenarios, sea deseable una comunicación de la ciencia que, de forma predominante, marche en un solo sentido. Al mismo tiempo, podría pensarse que si el modelo de déficit es preferible en contextos de crisis, ¿en qué momentos será preferible apelar al diálogo? Si resulta problemático gestionar una comunicación pública de la ciencia más abierta y participativa durante una pandemia, ¿en la postpandemia será menos peligroso?

Durante 2020 y 2021, se demostró –tal vez como nunca antes– el modo en que las evidencias científicas, lejos de marchar en un mismo sentido, pueden contraponerse. Sobre todo al inicio de 2020 cuando todo estaba por descubrirse e investigarse, las instituciones en las que la población debía confiar ciegamente recalculaban sus decisiones y volvían, a cada momento, sobre sus pasos. Barbijo sí, barbijo no; los tapabocas deben estar destinados para el personal de salud y el resto de la sociedad tiene que fabricarlos caseros, más tarde no fue recomendable; limpieza de superficies sí, luego no hace falta; el eje en el aire libre, después en la ventilación. En Argentina, la ciencia marcó cuáles debían ser los protocolos de cuidado sanitario y el gobierno,

apoyado en los expertos y las expertas, determinó las pautas sociales de convivencia, reunión y aislamiento.

Más allá de la posibilidad o no de apelar a un modelo de carácter dialógico que reivindique las capacidades cognitivas y de resignificación que poseen las sociedades, esta tesis propone, en primer lugar, *la construcción de una comunicación de la ciencia no positivista*. Un enfoque que exhiba los errores, los fracasos, las marchas y contramarchas del proceso de construcción del conocimiento científico; y que, de esta manera, recupere la humanidad de los hombres y las mujeres de ciencia. Una propuesta que cuestiona la autoridad de la academia, pero que enfatiza en la necesidad por parte de la sociedad de construir puntos de vista bien argumentados.

Al mismo tiempo, cuestionar la autoridad de la ciencia sin ningún fundamento tampoco es deseable. Si se habilitara esta opción, de hecho, se correría el riesgo de que todos pudieran opinar sin ningún compromiso. Si todo es materia opinable, se abren las puertas a un relativismo absoluto que, por otra parte, podría alimentar la pereza informativa ciudadana. En un contexto como el pandémico, si las políticas públicas dependen de decisiones individuales: ¿no se corre el riesgo de que la gente escoja no vacunarse? Dicha coyuntura, ¿no pondría en peligro la vida de millones de personas? Son preguntas que merecen una reflexión.

En segundo lugar, este trabajo plantea *una invitación para repensar los parámetros del diálogo*. Dialogar no significa conversar entre iguales. Las personas, a partir de sus trayectorias individuales, construyen capacidades cognitivas que las posicionan para pronunciarse con mayor propiedad sobre algunos temas y menor propiedad para abordar otros. Desde aquí, asumir un modelo dialógico, no implica aceptar que los dos polos comunicacionales se hallan en un pie de horizontalidad. De nuevo: ¿todas las opiniones valen lo mismo? Es discutible. Ahora bien, ¿está bien que todos opinen de todo? El carácter provisorio de la ciencia fue, durante la pandemia, aprovechado por la proliferación de discursos anticientíficos.

¿Cómo comunicarse, entonces, con un público masivo? La propuesta: en un sentido similar al esbozado por Cortassa (2012), se comparte la necesidad de construir un posicionamiento ni miserabilista (que sostiene que la sociedad no comprende la complejidad de los conocimientos científicos), ni glorificador (que plantea que la sociedad está compuesta por sujetos plenamente conscientes de la importancia de

incorporar conocimientos científicos). Desde una posición no esencialista, será preferible referirse a “grupos sociales” antes que a sociedades; de “conocimientos” antes que conocimiento; de “ciencias” ante que ciencia. Al esquematismo y la linealidad del déficit no puede anteponérsele la comprensión ingenua del diálogo, un encuentro entre pares que se practica desprovisto de tensiones y poderes. Algunos interrogantes obligaron, una vez más, a resignificar el escenario. Ni el déficit es lo suficientemente “malo” como para ser descartado ni el modelo de diálogo lo suficientemente “bueno” como para comprarlo en paquete.

Bajo esta premisa, ¿cómo debe ser el diálogo con los anticencia? Se suele señalar que la asimetría cognitiva lo impide. No obstante, se ignora que todo el tiempo las personas participan de diálogos signados por asimetrías cognitivas y relaciones de poder. Por este motivo, ¿por qué no hacerlo en este caso? ¿Y si el diálogo, finalmente, no brinda tantas libertades, tanta autonomía, tantas chances de resignificación como se creía? Dialogar, por otro lado, puede significar muchas cosas. Los comunicadores de mensajes científicos deberán acostumbrarse, desde aquí, a públicos ambivalentes. Referirse a públicos ambivalentes no equivale a afirmar que son oscurantistas ni anticientíficos, sino ciertamente más críticos. Tal vez sea hora de reconocer que los nuevos medios permiten formas flexibles de organización y acción y un efecto de auto-organización que apenas se comienza a comprender (Schiele, 2008).

Comunicar en nombre de la ciencia es mucho más difícil de lo que se cree. Tener conocimiento acerca de un campo científico, no habilita a saber sobre todos y mucho menos a saber comunicar los avances y desarrollos al respecto. Por ello, en tercer lugar, esta tesis plantea *problematizar la autoridad que, en muchos casos, los científicos y científicas ejercen sobre la comunicación de sus trabajos a la sociedad*. El enfoque dominante de la divulgación actual tiene a los científicos como autoridad máxima. Como apunta Hilgartner (1990), son ellos quienes deciden si es correcta o incorrecta la difusión del “conocimiento genuino” que generan. Son los que determinan si las simplificaciones, la metáforas y los ejemplos que emplean para suavizar el mensaje y tornarlo más amable, son apropiados o marean más de lo que aclaran.

Se arrogan el derecho, en última instancia, de decidir qué recursos discursivos confunden más o menos a la sociedad. Son ellos –sobre todo los más interesados en estas cuestiones– los que monopolizan el proceso de comunicación científica con la

ciudadanía. Esta visión hegemónica es funcional a los científicos, en la medida en que los habilita a continuar ejerciendo su autoridad. Son ellos, en cualquier caso, los que no solo ponen límites respecto de lo que es y no es ciencia, sino que también abren y cierran el grifo del diálogo de acuerdo a su propia conveniencia. Son ellos quienes, a partir de su autoridad, ejercen su jerarquía en el ámbito público para participar del proceso de toma de decisiones. Desde el discurso, promueven “una ciencia despolitizada”, pero al mismo tiempo buscan que sus avances generen evidencia científica para proyectar políticas públicas.

¿Esta tesis fue escrita por un amante de las ciencias? Sí. ¿Esta tesis postula una ciencia sin científicos? Por supuesto que no. ¿Esta tesis procura funcionar como un insumo que invite a pensar en la posibilidad de una ciencia más humana y que verdaderamente forme parte de la cultura? Sí. ¿Hoy la ciencia es parte de la cultura? Depende. ¿Una práctica de la cultura de la que pueden participar y a la que pueden acceder todos los ciudadanos? No. El objetivo, desde aquí, no debe ser promover más cultura científica sino revisar qué cultura científica se busca fomentar. Se requiere de un público que dude, que sospeche, que cuestione y se cuestione (Bauer, 2008). Un público activo, aún a expensas del riesgo que potencialmente signifique criticar a la propia ciencia.

## 2. Experiencias que reivindican el lugar de los públicos

A continuación, se proponen tres ejemplos de iniciativas comunicacionales que, desde ángulos diversos, plantean la posibilidad de una ciencia distinta. El primero es el colectivo “Ciencia Digna” –cuyo principio es “ciencia al servicio del pueblo”–, promotor de una revista que lleva ese mismo nombre. El medio pretende revertir la “obediencia epistémica de la ciencia”, cuyo mandato central es la colonialidad extractivista en la región. Está inspirado en la experiencia del médico Andrés Carrasco, que presidió el Conicet (2000-2001) y fue Subsecretario de Ciencia en el Ministerio de Defensa.

Como director del Laboratorio de Embriología de la UBA realizó estudios que demostraban en embriones de anfibios el mecanismo por el cual el glifosato (en sus presentaciones puras) genera diversas alteraciones fisiológicas y produce malformaciones. Su decisión de comunicar a la sociedad –a través del diario Página 12<sup>116</sup>– los resultados a los que había llegado le valieron persecuciones y hostigamientos por parte de funcionarios gubernamentales (el propio ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Lino Barañao<sup>117</sup>), de sus pares y colegas, así como también de los representantes de las grandes corporaciones que su investigación afectaba.

Carrasco fue destacado por impulsar una ciencia comprometida con la vida y con la construcción de un nuevo “paradigma decolonial” que parte de un lugar distinto al promovido por la Modernidad eurocéntrica y sus intereses. En esta línea, señalaba:

*“en el origen, el problema estuvo en el cientificismo positivista como parte del modelo colonial europeo. Ni aquel, ni la actual tecnociencia*

---

<sup>116</sup> Consultar “El tóxico de los campos”, nota publicada por Darío Aranda el 13 de abril de 2009 en la sección El país del diario Página 12. Constituyó la primera de una larga cantidad de publicaciones que realizó este periodista para difundir a la sociedad la toxicidad del glifosato y desmentir la supuesta inocuidad del herbicida. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-123111-2009-04-13.html>

<sup>117</sup> Lino Barañao descalificó la investigación de Carrasco bajo el argumento de que no había sido posible establecer una relación causal entre la aplicación de glifosato en los campos sojeros y los efectos devastadores en humanos. Su postura radica en que no es lo mismo realizar un experimento en embriones de anfibios que en humanos y, de aquí, la imposibilidad de extrapolar los resultados del trabajo publicado por Carrasco. A ello, finalmente, Carrasco respondió que todos los experimentos se realizan a través de modelos animales, que los anfibios son vertebrados y pueden funcionar perfectamente para comprobar la expresión del agrotóxico en personas.

*productivista del neoliberalismo son alternativas válidas para los pueblos proveedores de recursos. Ahí aparece claramente el desafío de lograr poner el conocimiento científico al servicio de la armonía necesaria entre las necesidades de la sociedad y la naturaleza –no hablamos de demandas producidas por el consumo indiscriminado–, que encause la curiosidad y la búsqueda que dinamiza la ciencia, hacia una verdadera función social” (Carrasco, 2015: 18).*

En junio de 2014 Carrasco publicó la “Declaración Latinoamericana por una Ciencia Digna. Por la prohibición de los transgénicos en Latinoamérica”, que discute la actualidad de una ciencia cada vez más dependiente de los poderes hegemónicos y que ignora las preocupaciones más acuciantes de la sociedad que la sustenta. Desde aquí,

*“los cultivos transgénicos son vehículos diseñados, no para alimentar al mundo, sino para la apropiación sistemática e instrumental de la naturaleza; y sin duda un instrumento estratégico de control territorial, político y cultural, de una nueva etapa neocolonial que impone tecnologías que satisfagan la nueva fase de acumulación en la organización global del capitalismo” (Carrasco, 2015: 10).*

La revista recupera dichos postulados y se ubica como el producto de la articulación de académicas/os e investigadoras/es de distintas áreas que se propone propiciar una reflexión crítica sobre la naturaleza de los procesos sociales de construcción de la ciencia y la tecnología, sus productos y sus impactos.

La segunda experiencia también reivindica la emergencia de otras formas del conocer (más allá de las prescriptas por el método científico) y desarma con rebeldía y un estilo particular el cientificismo imperante. Es obra del colectivo “La poderosa. Resistencia villera”<sup>118</sup>, creado en 2004, una organización social que articula 79 asambleas vecinales radicadas en villas y asentamientos en todo el país y en otras naciones latinoamericanas.

---

<sup>118</sup> La dirección del sitio oficial es: <http://www.lapoderosa.org.ar/>

Ofrece talleres de educación popular, cooperativas de trabajo, debates permanentes y luchas en las calles, con el objetivo de reducir la desigualdad que el sistema capitalista presenta en el siglo XXI.

A través de su revista “La garganta poderosa”, cuya primera edición fue publicada en 2010, buscan revertir la estigmatización social diseminada por los medios masivos de comunicación, señalar que el progreso de la ciencia no siempre coincide con el progreso social y develar la otra cara de las culturas populares, en general, identificadas con el consumo de drogas y la delincuencia. Un discurso construido desde la resistencia, diagramado por los propios villeros, que ya no desean ser hablados ni escritos por nadie más. En el sitio oficial proponen una carta de presentación:

*“No hace falta ningún doctorado para darse cuenta que la academia sigue siendo el semillero del mercado, un pedazo de infraestructura donde los excluidos pueden ir cada tanto a dar ternura. ¿Y a dar cátedra? Nooo, qué locura. (...) Hay cínicos de verdad, atrincherados en el ficticio universo de cualquier universidad, para perpetuar el silencio de los villeros y renovarle la concesión al kiosco de los voceros. ¿Acaso desde el campo ilustrado han amplificado nuestras voces o nuestras cooperativas de trabajo? ¡Corran el culo entonces y dejen subir a los de abajo!*

Y rematan, luego, con una prosa que apunta a la academia y cuestiona las actitudes de los investigadores que permanecen en el “terreno” solo hasta que culminan sus tesis. Sujetos que no trabajan para transformar algún aspecto de las realidades de los grupos más desfavorecidos sino para transformarse a ellos mismos.

*“Si solo conducen los académicos en los medios, la política y la universidad, ¿quién interpreta nuestra realidad? ¿Qué le deja a la hija de la vecina una tesina que nos toma como objetos inanimados? ¿Quién ordenó que los pobres trabajen para los graduados? ¿Tendrán posgrados en acostarse sobre colchones mojados? ¿Sabrán sobrevivir*

*sin ambulancia? ¿Y al estigma de la vagancia? ¿Planearán embarrarse también, para llevar el barro a los barrios donde vive el Bien? ¿Nos seguirán hablando del karma, cuando descubran que no tenemos timbre, ni alarma? ¿Qué cosa fuera, la villa sin afuera? ¿No hay cierto progresismo genial que nos exprime? Menos pregunta el capital, y reprime”.*

La Garganta Poderosa manifiesta, de este modo, su rechazo respecto de aquellos académicos que extienden sus visitas y reservan sus estadías hasta el preciso momento en que el trabajo de doctorado o el paper de turno es escrito y aprobado; denuncia la realidad de una academia adicta al mercado que, a pesar de su retórica progresista, desconfía del barro y de las virtudes del conocimiento como condición de posibilidad para transformar realidades; al tiempo que define a las universidades como universos ficticios en los que se reactualizan procedimientos epistemológicos que destacan por su voluntad irrenunciable a describir –esto es, calificar y clasificar– la dignidad de las clases desfavorecidas, aunque en raras ocasiones habilitan las instancias de diálogo<sup>119</sup>.

Por último, para cerrar la presentación de tres revistas que proponen una comunicación de los conocimientos y los saberes diferente, se comparte el trabajo de “Ciencia, Tecnología y Política”, cuyo primer número fue editado en 2018 por la “Cátedra Libre Ciencia, Política y Sociedad. Contribuciones a un pensamiento latinoamericano”, creada en 2011 en el seno de la Universidad Nacional de La Plata.

Las discusiones que guían al grupo están articuladas en dos ejes medulares. Se preguntan por las funciones sociales de la ciencia –¿para qué investigar?– así como también por el rol que deberían desempeñar los científicos –¿deben tener compromiso social o solo concentrarse en sus investigaciones?–. Frente a ello proponen ideas y modos de acción para diseñar un camino que permita a una nación como Argentina construir su soberanía, a partir de la incorporación de las demandas y las problemáticas

---

<sup>119</sup> Un buen ejemplo para discutir estas afirmaciones es la experiencia de “Cronistas barriales”, un proyecto de extensión de la Universidad Nacional de Quilmes que desde 2012 propone una comunicación distinta. En él, están comprometidos docentes, graduados y estudiantes de la Licenciatura en Comunicación Social y miembros del Programa de Producción Televisiva de la UNQ, que participan como orientadores de un producto hecho y pensado por jóvenes de barrios del conurbano que, tras educarse en el uso de las tecnologías y en el lenguaje audiovisual, “la cuentan como quieren”.

que afectan a la ciudadanía en la producción y circulación de conocimientos y, posteriormente, en el diseño de políticas públicas.

En el editorial de la primera revista lo aclaran. CTyP:

*“Pretende ser una herramienta para superar las tendencias al cientificismo que el sistema impone y que se reproducen de generación en generación entre las/os jóvenes investigadores/as. Aspira a contribuir a la formación de investigadores críticos y comprometidos con la realidad del país y a ser una caja de resonancia para la difusión de ideas que permitan superar la dependencia científica, tecnológica y epistémica. (...) CTyP asume que la ciencia y la tecnología no son neutrales. Que no existe una ciencia objetiva, verdadera y éticamente neutra, pasible de ser usada, mediante la tecnología, para el bien o para el mal. Considera que el desarrollo tecno-científico, sus problemas, sus fronteras, están determinados por la estructura económica de las sociedades en las que tiene lugar” (Bilmes, 2018: 7).*

En la revista se retoman los postulados de Varsavsky y se señala cómo el modelo Houssay, de algún modo, todavía es hegemónico y continúa rigiendo las relaciones al interior de la comunidad científica local. Desde aquí, denuncian la dependencia cultural de la que muchos científicos aún participan y su falta de compromiso con la búsqueda de respuestas a las necesidades de los grupos sociales más desfavorecidos. En las experiencias de una ciencia más conectada con las problemáticas de los pueblos pueden comenzar a hallarse las coordenadas para una práctica intelectual más provechosa y reconfortante. Y en ello, como es natural, la comunicación tiene mucho para hacer.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Altamirano, Carlos (2013). *Intelectuales. Notas de investigación sobre una tribu inquieta*. Buenos Aires: Siglo XXI.

Arfuch, Leonor (1995). *La entrevista, una invención dialógica*. Barcelona: Paidós.

Argumedo, Alcira (1996). *Los silencios y las voces en América Latina. Notas sobre el pensamiento nacional y popular*. Ediciones del Pensamiento Nacional: Buenos Aires.

Austin, John (1982, [1962]), “Conferencia I”, en *Cómo hacer cosas con palabras: Palabras y acciones*. Barcelona: Paidós.

Bajtín M. (1982) El problema de los géneros discursivos. En *Estética de la creación erbal*. México: Siglo XXI. pp. 248-290.

Barthes, Roland (1968) “La muerte del autor”. En *El susurro del lenguaje. Más allá de la palabra y la escritura*. Barcelona, Paidós, 1994, pp. 65-71.

Barnes, Barry y Edge, David (1982). *Science in Context: Readings in the Sociology of Science*. Reino Unido: Open University Press

Bauer, Martin y Bucchi, Massimiano (2007) *Journalism, Science and Society*. Londres: Routledge Taylor & Francis Group

Bauer, Martin (2008) Paradigm change for science communication: commercial science needs a critical public. En Cheng D, Claessens M, Gascoigne T, Metcalfe J, Bernard B, Shi S (Eds.). *Communicating Science in Social Contexts. New Models, New Practices*. New York: Springer, pp. 7-26.

Benveniste, Emile (1987) *Problemas de lingüística general I y II*. México: Siglo XXI.

Bourdieu, Pierre (1990) “Algunas propiedades de los campos”. En *Sociología y cultura*, México, Grijalbo, Págs. 109-114.

Bourdieu, Pierre (1999) “Campo del poder, campo intelectual y habitus de clase”. En *Intelectuales, política y poder*, Buenos Aires, Eudeba, Págs. 23-42.

Bourdieu, Pierre (2000) *Intelectuales, política y poder*. Buenos Aires: Eudeba.

Bourdieu, Pierre, (2005) “El Mercado de los Bienes Simbólicos” (Págs. 213-261) y “Post-Scriptum. Por un corporativismo de lo universal” (Págs. 487-501). En *Las Reglas del Arte. Génesis y Estructura del Campo Literario*. Barcelona: Anagrama.

Briggs, Charles (1986) *Learning how to ask: a sociolinguistic appraisal of the role of the interview in social science research*. London: Cambridge University Press.

Castelfranchi, Yuri., Manzoli, Federica., Gouthier, Daniele., Cannata, Irene. (2005): *Ciência, tecnologia e cientistas no olhar das crianças: um estudo de caso*, Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (SISSA), Gruppo ICS (Innovations in the Communication of Science), Trieste, Italia.

<http://www.danielegouthier.it/home/wpcontent/uploads/2009/10/gouthierUnimep0401.pdf>

Castells, Manuel (2009). *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza.

Chalmers, Alan (1990). *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* México: Siglo XXI.

Comte, Augusto (1984). *Curso de filosofía positiva (Lecciones 1 y 2)*. Buenos Aires: Ediciones Orbis.

Comte, Augusto (1984). *Discurso sobre el espíritu positivo*. Buenos Aires: Ediciones Orbis.

Cortassa, Carina (2012). *La ciencia ante el público. Dimensiones epistémicas y culturales de la comprensión pública de la ciencia*. Buenos Aires: Eudeba.

De Asúa, Miguel (2010). *La ciencia de Mayo. La cultura científica en el Río de la Plata, 1800-1820*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Descartes, René (1980). *Discurso del método*. Buenos Aires: Aguilar Argentina Ediciones.

Durant, John (1990). Copernicus and Conan Doyle: or, why should we care about the public understanding of science. *Science Public Affairs*; 5(1), pp. 7-22.

Feld, Adriana (2015). *Ciencia y política (s) en la Argentina 1943-1983*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.

Ferraro, Ricardo (2010). *Ciencia nueva. Debates de hoy en una revista de los 70'*. Buenos Aires. Disponible en: <http://www.ciencianueva.com/>

Feyerabend, Paul (1984). *Contra el método. Esquema de una teoría anarquista del conocimiento*. Argentina: Ediciones Orbis.

Foucault, Michel (1970) *La arqueología del saber*. México: Siglo XXI.

Foucault, Michel (1992) *La verdad y las formas jurídicas (A verdade e as formas jurídicas, 1978)*. Trad. Enrique Linch. Barcelona: Gedisa.

Freire, Paulo (1973). *¿Comunicación o Extensión? La concientización en el medio rural*. Buenos Aires: Siglo XXI.

Fuller, Steve (2006). *The philosophy of Science and Technology Studies*. Londres: Routledge Taylor & Francis Group.

Fuller, Steve y Collier, James (2004). *Philosophy, rhetoric and the end of the knowledge. A new beginning for Science and Technology Studies*. EEUU: Lawrance Erlbaum Associates.

Gieryn, Thomas (1983). Boundary-Work and the Demarcation of Science from Non-Science: Strains and Interests in Professional Ideologies of Scientists. En *American Sociological Review*; 48: pp. 781-795. <http://www.jstor.org/stable/2095325>.

Guber, Rosana (2004). *El salvaje metropolitano. Reconstrucción del conocimiento social a partir del trabajo de campo*. México: Paidós.

Guber, Rosana (2014). *La etnografía. Método, campo y reflexividad*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.

Gramsci, Antonio (1987). *Los intelectuales y la organización de la cultura*. Buenos Aires: Nueva Visión.

Hall, Stuart (1980) "Codificar y Decodificar". En: *Culture, Media and Language*, London, Hutchinson, Pp. 129-139 (Traducción: Silvia Delfino). <http://www.nombrefalso.com.ar/apunte.php?id=22>

Hanssen, L. (2004). The representation of science. En *Public communication on science and technology—Some insights from the Netherlands*. Amsterdam: National Organisation for Public Science Communication, pp. 64–67.

Hilgartner, Stephen (1990). The dominant view of popularization: Conceptual problems, political uses. En *Social Studies of Science*; 20: pp. 519-539.

Kerbrat-Orecchioni, Catherine (1997). *La enunciación: de la subjetividad en el lenguaje*. Buenos Aires: Hachette.

Kornblihtt, Alberto (prólogo de Esteban, Pablo). (2021). *No, no está bien. Está mal. Una pasión argentina por la ciencia (y por el arte y por la política)*. Buenos Aires: Sudamericana.

Kreimer, Pablo (2010) "Prólogo". En Varsavsky, Oscar, *Ciencia, política y cientificismo*. Buenos Aires: Capital Intelectual. Pp. 7-17.

Kuhn, Thomas (2013). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.

Laclau, Ernesto y Chantal Mouffe (2004). *Hegemonía y estrategia socialista*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Latour, Bruno (2012). *Cogitamus. Seis cartas sobre las humanidades científicas*. Buenos Aires: Paidós.

Laudan, Larry (1983). *Science and Values*. California: University of California Press

Maldidier, Pascale y Boltanski, Luc. (1969). *La vulgarisation scientifique et ses agents*. Report, Centre de Sociologie Européenne, Ecole Pratique des Hautes Etudes (ronéotypé).

Mannheim, Karl (1957) "El problema de la "intelligentsia". En *Ensayos de Sociología de la Cultura*. Madrid, Aguilar, Pp. 135-240.

Martín-Barbero, Jesús (1987). *De los medios a las mediaciones. Comunicación, cultura y hegemonía*. Barcelona: Gustavo Gili.

Mauss, Marcel (1971). “Ensayo sobre los dones, razón y forma del cambio en las sociedades primitivas”. En *Sociología y Antropología*. Madrid: Tecnos.

Merton, Robert (1973). “The normative structure of science”. En *The sociology of science: Theoretical and empirical investigations*. Chicago: University of Chicago Press.

Moscovici, Serge (1979) *El psicoanálisis, su imagen y su público*. Argentina: Editorial Huemul.

Murolo, Leonardo (2019). “La posverdad es mentira. Un aporte conceptual sobre fake news y periodismo”, en *La posverdad. Una cartografía de los medios, las redes y la política*. Barcelona: Gedisa.

Neiburg, Federico y Plotkin, Mariano (2004) “Los economistas, el Instituto Di Tella y las nuevas elites estatales en los años sesenta”. En Neiburg, Federico, Mariano Plotkin (eds) *Intelectuales y Expertos. La constitución del conocimiento social en Argentina*, Buenos Aires, Paidós, Págs. 231-264.

Pasquali, Antonio (1972). *Comunicación y cultura de masas*. Caracas: Monte Ávila.

Quereilhac, Soledad (2016). *Cuando la ciencia despertaba fantasías. Prensa, literatura y ocultismo en la Argentina de entresiglos*. Buenos Aires: Siglo XXI.

Reguillo Cruz, Rossana (2006). “Los miedos contemporáneos: sus laberintos, sus monstruos y sus conjuros”. En: Pereira G., José Miguel y Mirla Villadiego Prins–editores–. *Entre miedos y goces. Comunicación, vida pública y ciudadanías*. Editorial Pontificia Universidad Javeriana.

Rodríguez Huéscar, Antonio (1980) “Prólogo”. En Descartes, René, *Discurso del método*. Buenos Aires: Ediciones Orbis. Pp. 13-38.

Rodríguez Huéscar, Antonio (1984) “Prólogo”. En Comte, Augusto, *Discurso sobre el espíritu positivo*. Buenos Aires: Ediciones Orbis. Pp. 83-97

Roqueplo, Philippe (1974). *Le partage du savoir*. Paris: Seuil.

Sarlo, Beatriz (1995) “Prólogo”. En Arfuch, Leonor, *La entrevista, una invención dialógica*. Barcelona: Paidós. Pp. 11-16.

Shiele, Bernard (2008). On and about the déficit modelo on an age of free flow. En Cheng D, Claessens M, Gascoigne T, Metcalfe J, Bernard B, Shi S (Eds.). *Communicating science in social contexts. New Models, New Practices*. New York: Springer, Pp. 93-118.

Snow, Charles (1988). *Las dos culturas*. Buenos Aires: Nueva Visión.

Solís Santos, Carlos (2013) “Una revolución del siglo XX” En Kuhn, Thomas, *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica. Pp. 53-87.

Thompson, John (1998). *Los media y la modernidad*. Barcelona: Paidós.

Trench, Brian (2008). Towards an Analytical Framework of Science Communication Models. En Cheng D, Claessens M, Gascoigne T, Metcalfe J, Bernard B, Shi S (Eds.). *Communicating science in social contexts. New Models, New Practices*. New York: Springer, Pp. 119-135.

Vara, Ana María (2010). ¿Quién es, qué busca, qué cree, qué sabe el público? En Massarani, Luisa (Coord), *Jornalismo e ciência: uma perspectiva ibero-americana*. (pp. 73-80). Fiocruz/COC/Museu da Vida.

Vara, Ana María (2015). Periodismo científico. Entre la profesionalización y los desafíos del cambio tecnológico en Ciencia, Arte y Tecnología. En Espinosa, Susana (Comp), *Enfoques plurales para abordajes multidisciplinares*. (pp. 167-184). Universidad Nacional de Lanús.

Varsavsky, Oscar (2010). *Ciencia, política y cientificismo y otros textos*. Buenos Aires: Capital Intelectual.

Vinelli, Natalia (2011). El arma más adecuada. Rodolfo Walsh y ANCLA. En Badenes, Daniel y Grassi, Luciano (Ed), *Historia, Memoria y Comunicación* (pp.). Universidad Nacional de Quilmes.

Williams, Raymond (1989). “Identificaciones”. En *Sociología de la cultura*. Barcelona: Paidós (pp. 111-137).

Williams, Raymond (2009). *Marxismo y literatura*. Barcelona: Península.

Wynne, Brian (2006). Public engagement as a means of restoring public trust in science—Hitting the notes but missing the music? *Community Genetics*, 9(3), pp. 211-220.

### **Revistas académicas**

Andrini, Leandro y Liaudat, Santiago (2019). ¿Por qué discutir políticamente la ciencia y la tecnología? En M. Speroni (coord.). “Política: apareces en el aire; dimensión misteriosa y escurridiza de la experiencia humana”. En *Entredichos. Intervenciones y Debates en Trabajo Social, Facultad de Trabajo Social*, Universidad Nacional de La Plata, Dossier N°6.

Asociación Ernst Mach (2002). “La concepción científica del mundo: el Círculo de Viena”. En *Redes* 9 (18), 105-149. Disponible en RIDAA Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto: <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/659>

Bush, Vannevar (1999). “Ciencia. La frontera sin fin. Un informe al presidente, julio de 1945”. En *Redes* 7 (14), 89-137. Disponible en RIDAA Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto: <https://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/715>

García, Rolando (2006). Epistemología y teoría del conocimiento. Salud Colectiva [en línea] 2 (mayo-agosto): [Fecha de consulta: 8 de febrero de 2019] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73120202>

Hess, David y Sovacool, Benjamin (2020). “Sociotechnical matters: Reviewing and integrating science and technology studies with energy social science”. En *Energy Research & Social Science* (65), 1-17. Disponible en: <https://ssrn.com/abstract=3540100>

Hurtado, Diego y Zubeldía, Lautaro (octubre, 2017). “El rol de las universidades públicas argentinas en el desarrollo económico”. *Política Universitaria*. Recuperado de: <http://bit.ly/2mTY0Lp>

Hurtado, Diego y Busala, Analía (2002). “La divulgación como estrategia de la comunidad científica argentina: la revista Ciencia e Investigación (1945-48)”. En *Redes* 9 (18), 33-62. Disponible en RIDAA Repositorio Institucional de Acceso Abierto <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/655>

Larrosa, Jorge (2003). “El ensayo y la escritura académica” en revista *Propuesta Educativa*. Año 12, N° 26. Buenos Aires, FLACSO, julio.

Martinovich, Viviana (2020). Indicadores de citación y relevancia científica: genealogía de una representación. *Dados*, 62 (2). Pp. 1-29.

Saintout, Florencia y Varela, Andrea (2014) “Los saberes académicos en contextos de compromisos: la epistemología del barro”, *Oficios Terrestres*, 30, Julio, Pp. 109-116

Tedesco, Juan Carlos (2002). “Educación y hegemonía en el nuevo capitalismo. Algunas hipótesis de trabajo”. En revista *Propuesta educativa*. Buenos Aires, FLACSO. Pp. 57-61.

Vaccarezza, Leonardo (2009). Estudios de cultura científica en América Latina. En *Redes*, 15, n° 30, Buenos Aires, pp. 75-103.

Von Stecher, Pablo (2017). “El lenguaje de la ciencia y de su divulgación en la revista argentina Ciencia e Investigación (1945-1955)”. En *Logos: Revista de Lingüística, Filosofía y Literatura* 27 (2). Disponible en: <https://revistas.userena.cl/index.php/logos/article/view/883>

### **Diarios, sitios periodísticos, comunicados y revistas no académicas**

Alberto Fernández reconoció a científicos y científicas: “Iluminaron la pandemia en un momento muy oscuro para el mundo”. (1 de septiembre de 2021). *Sitio oficial del Gobierno de Argentina*. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/alberto-fernandez-reconocio-cientificos-y-cientificas-iluminaron-la-pandemia-en-un-momento>

Alberto Fernández cuestionó a los que piden abrir la economía: "No me van a torcer el brazo". (8 de mayo de 2020). *El Litoral*. [https://www.ellitoral.com/index.php/id\\_um/238749-alberto-fernandez-cuestiono-a-los-](https://www.ellitoral.com/index.php/id_um/238749-alberto-fernandez-cuestiono-a-los-)

[que-piden-abrir-la-economia-no-me-van-a-torcer-el-brazo-no-mientan-mas-reclamo-politica.html](http://que-piden-abrir-la-economia-no-me-van-a-torcer-el-brazo-no-mientan-mas-reclamo-politica.html)

Aliaga, Jorge (4 de enero de 2018). El CONICET increíblemente menguante. *El cohete a la luna*. <https://goo.gl/sVRxnu>

Albornoz, Mario (2013). Cultura científica para los ciudadanos y cultura ciudadana para los científicos. Recuperado de:  
[http://old.centroredes.org.ar/files/documentos/Doc\\_Nro44.pdf](http://old.centroredes.org.ar/files/documentos/Doc_Nro44.pdf)

Bacterias que ayudan a plantas para combatir hongos (8 de mayo de 2017). *La ciencia por otros medios*. <http://lacienciaporotrosmedios.web.unq.edu.ar/2017/05/08/bacterias-que-ayudan-a-plantas-para-combatir-hongos/>

Barañaño: “No hay país que con 30% de pobres aumente el número de investigadores”. (6 de diciembre de 2016). *El cronista*. <https://www.cronista.com/economia-politica/Baranao-No-hay-pais-que-con-30-de-pobres-aumente-el-numero-de-investigadores-20161206-0083.html>

Cahn y Roses, dos infectólogos de trayectoria internacional que acompañaron al Presidente. (8 de mayo de 2020). *Télam*.  
<https://www.telam.com.ar/notas/202005/461562-cahn-y-roses-dos-infectologos-de-trayectoria-internacional-que-acompanaron-al-presidente.html>

Conicet (2018). *Comunicado del Directorio*. <https://cadic.conicet.gov.ar/comunicado-del-directorio/>

“Creo que la elección de los bandos es previa a los datos” (13 de noviembre de 2017). *La ciencia por otros medios*.  
<http://lacienciaporotrosmedios.web.unq.edu.ar/2017/11/13/creo-que-la-eleccion-de-bandos-es-previa-a-los-datos/>

Bilmes, Gabriel (2018) *Ciencia, Tecnología y Política*, La Plata: UNLP, N°1, disponible en: <https://bit.ly/2SRWifd>

Cabana, Carolina (22 de diciembre de 2016). “No es que la ciencia enuncia verdades, pero transita por la búsqueda de la verdad”. *Almagro Revista*.  
<https://www.almagrorrevista.com.ar/alberto-kornblihtt-no-es-que-la-ciencia-enuncia-verdades-pero-transita-por-la-busqueda-de-la-verdad>

*Ciencia Nueva* (1970a), “Ciencia Nueva”, año I, N° 1, pp. 3-4.

--- (1971a), “¿Qué posibilidades tiene el desarrollo científico en la Argentina de hoy?”, año II, N° 12, pp. 8-9.

--- (1971b), “Ideología y verdad”, año II, N° 12, p. 44.

--- (1971c), “Universidad y frustración”, año II, N° 13, p. 18.

--- (1972a), “El mito de la libre elección de temas”, año III, N° 14, p. 4.

--- (1972b), “Ciencia, política y concepción del mundo”, año III, N° 14, p. 24.

Centenera, Mar (4 de agosto de 2019). La ciencia entra con fuerza en la campaña electoral argentina. El País.

[https://elpais.com/internacional/2019/08/02/argentina/1564758606\\_604362.html](https://elpais.com/internacional/2019/08/02/argentina/1564758606_604362.html)

Chiodi, Agostina (10 de enero de 2019). A favor de la astrología. *Anfibia*.

<https://www.revistaanfibia.com/cientificas-y-magicas/>

Conflicto en la ciencia. Recorte en el Conicet: polémica por las investigaciones de Star Wars, Antejito y el Rey León (22 de diciembre de 2016). *Clarín*.

[https://www.clarin.com/sociedad/recorte-conicet-polemica-investigaciones-star-wars-antejito-rey-leon\\_0\\_ryqI\\_wt4e.html](https://www.clarin.com/sociedad/recorte-conicet-polemica-investigaciones-star-wars-antejito-rey-leon_0_ryqI_wt4e.html)

De Ambrosio, Martín (11 de marzo de 2018) “La ciencia, víctima del ‘publicar o perecer’”. *La Nación*.

<https://www.lanacion.com.ar/2115347-la-ciencia-victima-del-publicar-o-perecer>

D’ Imperio, Julián (22 de diciembre de 2016) Polémica por las críticas y burlas a las investigaciones del CONICET. *Perfil*.

<https://www.perfil.com/noticias/politica/recorte-a-la-ciencia-polemica-por-investigaciones-filtradas-del-conicet.phtml>

De Ambrosio, Martín (11 de marzo de 2018). La ciencia, víctima del ‘publicar o perecer’, *La Nación*.

<https://www.lanacion.com.ar/2115347-la-ciencia-victima-del-publicar-o-perecer>

El premiado científico Ernesto Calvo se reunió con Mauricio Macri y le pidió más presupuesto para la ciencia (28 de junio de 2017). *La Nación*.

<https://www.lanacion.com.ar/politica/el-premiado-cientifico-ernesto-calvo-se-reunio-con-mauricio-macri-y-le-pidio-mas-presupuesto-para-la-ciencia-nid2037922/>

El virólogo que ganó el premio Nobel por descubrir el VIH aseguró que el nuevo coronavirus fue creado en un laboratorio”. (28 de abril de 2020). *Infobae*.

<https://www.infobae.com/america/mundo/2020/04/27/el-virologo-que-gano-el-premio-nobel-por-descubrir-el-vih-aseguro-que-el-nuevo-coronavirus-fue-creado-en-un-laboratorio/>

Esteban, Pablo (19 de agosto de 2015). “Los científicos tienen el deber de impactar en el entramado social”. *Página 12*.

<http://www.pagina12.com.ar/diario/ciencia/19-279632-2015-08-19.html>

Esteban, Pablo (14 de octubre de 2015). “Argentina debe ser el nexo entre Latinoamérica y la Unión Europea”. *Página 12*.

<http://www.pagina12.com.ar/diario/ciencia/19-283768-2015-10-14.html>

Esteban, Pablo (9 de diciembre de 2015). Los medios de la ciencia. *Página 12*.

<https://www.pagina12.com.ar/diario/ciencia/19-281227-2015-09-09.html>

Esteban, Pablo (15 de junio de 2016). Los monstruos de la ciencia. *Página 12*.

<https://www.pagina12.com.ar/diario/ciencia/19-301774-2016-06-15.html>

Esteban, Pablo (17 de agosto de 2016). “La biología tiene su versión social”. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/diario/ciencia/19-307042-2016-08-17.html>

Esteban, Pablo (14 de diciembre de 2016). “En el gobierno anterior la divulgación era una política pública concreta”. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/8632-en-el-gobierno-anterior-la-divulgacion-era-una-politica-publ>

Esteban, Pablo (21 de diciembre de 2016). “Si no invertimos en ciencia el número de pobres se va a incrementar”. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/9939-si-no-invertimos-en-ciencia-el-numero-de-pobres-se-va-a-incr>

Esteban, Pablo (28 de diciembre de 2016). “En los noventa, los ingenieros manejábamos taxis”. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/11104-en-los-noventa-los-ingenieros-manejabamos-taxis>

Esteban, Pablo (5 de febrero de 2017). Los científicos no dan marcha atrás. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/18242-los-cientificos-no-dan-marcha-atras>

Esteban, Pablo (15 de marzo de 2017). El Conicet en debate. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/25740-el-conicet-en-debate>

Esteban, Pablo (29 de marzo de 2017). El cielo, una cuestión de poder. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/28461-el-cielo-una-cuestion-de-poder>

Esteban, Pablo (14 de junio de 2017). La ciencia como imán de inversiones. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/44002-la-ciencia-como-iman-de-inversiones>

Esteban, Pablo (5 de julio de 2017). “Después de las elecciones, el gobierno irá por el Ministerio de Ciencia”. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/48139-despues-de-las-elecciones-el-gobierno-ira-por-el-ministerio->

Esteban, Pablo (19 de agosto de 2017). “Una promesa que pasó para 2023”. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/57510-una-promesa-que-paso-para-2023>

Esteban, Pablo (23 de agosto de 2017). “En Argentina seguimos siendo excesivamente solemnes”. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/58277-en-argentina-seguimos-siendo-excesivamente-solemnes>

Esteban, Pablo (30 de agosto de 2017). “La matemática tiene mucho de literatura”. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/59713-la-matematica-tiene-mucho-de-literatura>

Esteban, Pablo (18 de octubre de 2017). “Vacunarse es un acto solidario”. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/69840-vacunarse-es-un-acto-solidario>

Esteban, Pablo (15 de noviembre de 2017). “El conocimiento no entiende de clases sociales”. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/75994-el-conocimiento-no-entiende-de-clases-sociales>

Esteban, Pablo (18 de noviembre de 2017). “Nos reconocen, pero falta presupuesto”. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/76749-nos-reconocen-pero-falta-presupuesto>

Esteban, Pablo (16 de diciembre de 2017). La ciencia contra el fantasma neoliberal. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/83102-la-ciencia-contra-el-fantasma-neoliberal>

[Esteban, Pablo \(28 de marzo de 2018\). La ciencia como discusión perpetua. \*Página 12\*. <https://www.pagina12.com.ar/104366-la-ciencia-como-discusion-perpetua>](https://www.pagina12.com.ar/104366-la-ciencia-como-discusion-perpetua)

Esteban, Pablo (11 de abril de 2018). “Para el gobierno la ciencia no es prioridad”. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/107295-para-el-gobierno-la-ciencia-no-es-prioridad>

Esteban, Pablo (27 de mayo de 2018). “Un país que no invierte en la gente jamás será sustentable”. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/117546-un-pais-que-no-invierte-en-la-gente-jamas-sera-sustentable>

Esteban, Pablo (6 de junio de 2018). El más básico de los debates. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/119657-el-mas-basico-de-los-debates>

Esteban, Pablo (21 de junio de 2018). La tesis como escritura hermética. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/122835-las-tesis-como-escritura-hermetica>

Esteban, Pablo (25 de agosto de 2018). La poda en la ciencia continúa. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/137576-la-poda-en-ciencia-continua>

Esteban, Pablo (5 de septiembre de 2018). “La pérdida del rango es un mensaje político”. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/140020-la-perdida-del-rango-es-un-mensaje-politico>

Esteban, Pablo (7 de noviembre de 2018). Para que la ciencia sea accesible. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/153726-para-que-la-ciencia-sea-accesible>

Esteban, Pablo (2 de febrero de 2019). Nora Bär: “En la comunidad científica hay santos y villanos”. *Almagro Revista*. <https://www.almagrorevista.com.ar/la-comunidad-cientifica-santos-villanos-envidia-solidaridad-trabajos-brillantes-fraudes>

Esteban, Pablo (1 de abril de 2019). “Ya no hay nada para festejar”. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/184507-ya-no-hay-nada-para-festejar>

Esteban, Pablo (9 de mayo de 2019). Se agudiza la crisis en la ciencia argentina. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/192491-se-agudiza-la-crisis-en-la-ciencia-argentina>

Esteban, Pablo (9 de mayo de 2019). "El gobierno deposita el dinero a cuentagotas". *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/192427-el-gobierno-deposita-el-dinero-a-cuentagotas>

Esteban, Pablo (2 de junio de 2019). “Que la gente sepa qué hacemos”. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/197700-que-la-gente-sepa-que-hacemos>

Esteban, Pablo (12 de junio de 2019). “Muchos investigadores jóvenes se están yendo”. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/199775-muchos-investigadores-jovenes-se-estan-yendo>

Esteban, Pablo (13 de junio de 2019). “Para superar el oscurantismo”. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/199853-para-superar-el-oscurantismo>

Esteban, Pablo (17 de julio de 2019). El profesor rebelde que convirtió a Salta en el semillero del Instituto Balseiro. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/206715-el-profesor-rebelde-que-convirtio-a-salta-en-el-semillero-de>

Esteban, Pablo (8 de agosto de 2019). No a la extinción de la ciencia. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/210907-no-a-la-extincion-de-la-ciencia>

Esteban, Pablo (20 de noviembre de 2019). “Balance en la comunidad científica tras cuatro años de Cambiemos”. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/231970-balance-en-la-comunidad-cientifica-tras-cuatro-anos-de-cambi>

Esteban, Pablo (4 de diciembre de 2019). Entre la ciencia y las tablas. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/234473-entre-la-ciencia-y-las-tablas>

Esteban, Pablo (11 de abril de 2020). Coronavirus: investigadores del Conicet conforman un equipo para identificar fake news. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/258914-coronavirus-investigadores-del-conicet-conforman-un-equipo-p>

Esteban, Pablo (20 de agosto de 2020). “El gobierno de Macri había dejado vencer más 2 millones de vacunas”. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/286241-el-gobierno-de-macri-habia-dejado-vencer-mas-2-millones-de-v>

Fronza, Georgina (31 de julio de 2013). Una evidencia para Sherlock Holmes. *Nex Ciencia*. <http://nexciencia.exactas.uba.ar/test-diatomeas-biologia-forense>

García Márquez, Gabriel (19 de octubre de 1996) El mejor oficio del mundo. *El País*. [https://elpais.com/diario/1996/10/20/sociedad/845762406\\_850215.html](https://elpais.com/diario/1996/10/20/sociedad/845762406_850215.html)

Gabriel Rabinovich, con Macri: Le pedí que siga apoyando la ciencia básica. (24 de agosto de 2016). *La voz*. <https://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/gabriel-rabinovich-con-macri-le-pedi-que-siga-apoyando-la-ciencia-basica/>

Gardel, Lucía (23 de septiembre de 2020). ¿Quiénes son los “Médicos por la Verdad” y los “Epidemiólogos Argentinos”, grupos que difunden desinformaciones sobre el coronavirus?”. *Chequeado*. <https://chequeado.com/el-explicador/quienes-son-los-medicos-por-la-verdad-y-los-epidemiologos-argentinos-los-2-grupos-que-difunden-desinformaciones-sobre-el-coronavirus/>

Golombek, Diego. (15 de julio de 2018). El pensamiento científico nos hace mejores personas. *Clarín*. [https://www.clarin.com/sociedad/pensamiento-cientifico-hace-mejores-personas\\_0\\_H1cWz8YQm.html](https://www.clarin.com/sociedad/pensamiento-cientifico-hace-mejores-personas_0_H1cWz8YQm.html)

Luna, Nadia (22 de diciembre de 2016). Ciencia y resistencia. *Agencia TSS*. <https://www.unsam.edu.ar/tss/ciencia-y-resistencia/>

López, Cayetano (17 de diciembre de 2017). El valor de la ciencia. *El País*. [https://elpais.com/elpais/2017/12/15/ciencia/1513341407\\_978096.html](https://elpais.com/elpais/2017/12/15/ciencia/1513341407_978096.html)

Manzano, Valeria (junio, 2018). A cincuenta años de las revueltas del 68. *Ciencia Hoy*, 27, 46-52.

Martínez, Tomás Eloy (2014) Decálogo del periodista. Fundación TEM. Recuperado de: <http://fundaciontem.org/decalogo-del-periodista/>

Martínez, Tomás Eloy (21 de noviembre de 2001). El periodismo vuelve a contar historias. *La Nación*. <https://www.lanacion.com.ar/215253-el-periodismo-vuelve-a-contar-historias>

Massare, Bruno (2019). Opposing as a congressman. Recuperado de: <https://www.wcsj2019.eu/struggle01>

“Mucho ruido y poca gente. Los terraplanistas arrancaron su congreso en Colón y explican porque dicen que la Tierra es plana” (2 de marzo de 2019). *Clarín*. [https://www.clarin.com/sociedad/terraplanistas-arrancaron-congreso-colon-explican-dicen-tierra-plana\\_0\\_NNX90NJMk.html](https://www.clarin.com/sociedad/terraplanistas-arrancaron-congreso-colon-explican-dicen-tierra-plana_0_NNX90NJMk.html)

Pitta, Sandra (1 de agosto de 2019). No cuente conmigo, señor Fernández, no necesito que me cuiden. *Infobae*. <https://www.infobae.com/opinion/2019/08/01/no-cuente-conmigo-senor-fernandez-no-necesito-que-me-cuiden/>

Repetto, Juan Manuel (1 de noviembre de 2017). “Un buen artículo científico debería parecerse a uno de divulgación”. *Sobre la Tierra*. <http://sobrelatierra.agro.uba.ar/un-buen-articulo-cientifico-deberia-parecerse-a-uno-de-divulgacion/>

Rojo, Alberto (26 de diciembre de 2018). Contra la astrología. *Anfibia*. <https://www.revistaanfibia.com/contra-la-astrologia/>

Salas, Javier (3 de noviembre de 2019). “Los divulgadores deberían ser menos talibanes científicos”. *El País*. [https://elpais.com/elpais/2019/10/31/ciencia/1572515658\\_324038.html](https://elpais.com/elpais/2019/10/31/ciencia/1572515658_324038.html)

Shejtman, Natalí (2 de mayo de 2021). Papers científicos: las nuevas armas de la Grieta 2021. *El Diario Ar*. [https://www.eldiarioar.com/opinion/papers-cientificos-nuevas-armas-grieta-2021\\_129\\_7890474.html](https://www.eldiarioar.com/opinion/papers-cientificos-nuevas-armas-grieta-2021_129_7890474.html)

Sociedad Argentina de Biología (2018). *Comunicado de Sociedades Científicas por el cambio de rango del MinCyt y Min Salud*. <https://www.biologia.org.ar/comunicado-de-sociedades-cientificas-por-el-cambio-de-rango-del-mincyt-y-min-salud/>

"Somos un gobierno de científicos, no de CEOs": el discurso completo de Alberto Fernández (1 de marzo de 2020). *La Nación*. <https://www.lanacion.com.ar/politica/el-discurso-completo-alberto-fernandez-somos-gobierno-nid2338608/>

Uranga, Washington (2007). Mirar desde la comunicación. Recuperado de: <https://catedrab-dcv.wikispaces.com/file/view/mirar-desde-la-comunicacion.pdf>

Vara, Ana María (21 de noviembre de 2004). El espacio en disputa. *La Nación*. <https://www.lanacion.com.ar/cultura/el-espacio-en-disputa-nid655777/>

Viotti, Nicolás (12 de febrero de 2019). Científicas y mágicas. *Anfibia*.  
<https://www.revistaanfibia.com/cientificas-y-magicas/>

### **Entrevistas realizadas para esta tesis**

Bar, Nora (2021). Entrevista telefónica.

Bekinschtein, Pedro (2019). Entrevista personal [en persona], CABA.

Camargo, Nicolás (2020). Entrevista telefónica.

De Ambrosio, Martín (2021). Entrevista telefónica.

Grieco, Gaspar (2020). Entrevista telefónica.

Kaufman, Alejandro (2021). Entrevista telefónica.

Kornblihtt, Alberto (2019). Entrevista telefónica.

Liaudat, Santiago (2021). Entrevista telefónica.

Loewy, Matías (2021). Entrevista telefónica.

Massare, Bruno (2021). Entrevista telefónica.

Mottes, Celeste (2019). Entrevista personal [en persona], Quilmes.

Orlandi, Daniela (2020). Entrevista telefónica.

Pellegrini, Pablo (2021). Entrevista telefónica.

Repetto, Juan Manuel (2020). Entrevista telefónica.

Sofía, Alejandra (2020). Entrevista telefónica.

### **Sitios WEB consultados**

Agencia CTyS: <http://www.ctys.com.ar/>

Agencia CyTA: <https://www.agenciacyta.org.ar/>

Agencia TSS: <http://www.unsam.edu.ar/tss/>

Agencia Télam: <https://www.telam.com.ar/>

Almagro Revista: <http://almagrorevista.com.ar/>

Argentina Investiga: <http://argentinainvestiga.edu.ar/>

Asociación Argentina para el Progreso de las Ciencias: <http://aargentinapciencias.org/>

Chequeado: <https://chequeado.com/>

Ciencia y Técnica Argentina: <https://cienciaytecnicaargentina.wordpress.com/>

Conicet: <https://www.conicet.gov.ar/>

El Gato y la Caja: <https://elgatoylajaja.com.ar/>

La ciencia por otros medios: <http://lacienciaporotrosmedios.web.unq.edu.ar/>

Leonardo Moledo: <http://leonardomoledo.blogspot.com.ar/>

MinCyT: <https://www.argentina.gob.ar/ciencia>

NEX Ciencia: <http://nexciencia.exactas.uba.ar/>

Red Argentina de Periodismo Científico: <https://radpc.org/>

Sobre La Tierra: <http://sobrelatierra.agro.uba.ar/>

Facultad de Periodismo y Comunicación Social UNLP: <https://perio.unlp.edu.ar/>

## **Videos**

La ciencia por otros medios. [La ciencia por otros medios] (12 de junio de 2019). Stand up sobre temas científicos, por Nadia Chiaramoni [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=gSvbHeTTHoc&t=99s>