

Trabajo de Tesis

Maestría en Bioética

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales

**Incidencia de la pandemia de la COVID-19
en las motivaciones
de la comunidad científica en Argentina:
una oportunidad para repensar la dimensión
axiológica de la bioética**

Tema general/Área de interés:

Ética de la investigación/Ciencia, ética y sociedad

Tesista: Valentina Martinez Damonte

Directora: Prof. Silvia A. Rivera

Índice

Índice	2
Resumen	3
Palabras clave	3
Formulación del problema	4
Objetivos	6
Hipótesis preliminares	7
Metodología	9
Consideraciones éticas de la investigación	10
Introducción y marco teórico	12
Una concepción científica del mundo	12
La bioética, un puente entre ciencia, ética y política	15
La ciencia como actividad social	17
La dimensión axiológica de la investigación científica	19
Las discusiones sobre ciencia y valores en Latinoamérica	22
Capítulo I	30
Descripción de la población estudiada	30
Valores y motivaciones tras la elección de temas de investigación previo a la pandemia	32
Características de las propuestas de investigación ante las convocatorias de interés	39
Motivaciones para participar de las convocatorias de interés	40
Capítulo II	48
Influencia de la representación subjetiva de la ciencia en la motivación a participar de las convocatorias	48
Capítulo III	58
Pandemia y vínculo ciencia-sociedad	58
Capítulo IV	64
El rol de la bioética y su potencial	64
Discusión y conclusiones	72
Reflexiones finales	78
Anexo I	81
1. Modelo de solicitud de consentimiento informado	81
2. Registro de consentimiento informado	82
3. Tabla 6	83
Bibliografía citada	84

Resumen

Este trabajo explora la incidencia de la pandemia COVID-19 en los valores de la comunidad científica, en el marco de las convocatorias extraordinarias en Argentina para promover la generación de nuevos conocimientos enfocados al estudio del coronavirus SARS-CoV-2 y de la sociedad argentina.

Algunas preguntas de investigación que este trabajo espera responder, recuperando la dimensión axiológica de la bioética, incluyen las siguientes: ¿Cuáles son los valores que guían la investigación de las/os científicas/os argentinas/os? ¿Cuál fue el impacto de la pandemia de la COVID-19 en las motivaciones de las/os investigadores? ¿Cómo influye la representación social de la ciencia en la vinculación de la comunidad científica con las demandas de la sociedad? y finalmente, ¿está la comunidad científica formada en bioética, y cómo influye esta formación en la consolidación de los valores de la comunidad científica?

Palabras clave

Ética de la investigación - Comunidad Científica - Valores - Función social de la ciencia
- pandemia – COVID-19

Formulación del problema

Desde la revolución tecnocientífica la ciencia se ha consolidado progresivamente como entidad legitimadora del conocimiento y como principal agente de transformación de la naturaleza a través del desarrollo tecnológico (Echeverría, 2003).

Tradicionalmente pensada como una entidad pura y ascética, la ciencia revela su dimensión ético-política constitutiva al comprenderla como una actividad práctica e institucionalizada, con un creciente impacto en nuestras vidas cotidianas. Son ejemplos de ello el control médico-sanitario, los programas educativos, la inversión en grandes proyectos de infraestructura o maquinaria especializada, entre otros, así como también la construcción de sentidos que orientan la interpretación del mundo que nos rodea. Esto implica que a la hora de repensar la práctica científica es preciso reconocer la incidencia de valores que atraviesan esta actividad en su conjunto, desde sus objetivos hasta las aplicaciones de sus productos, siendo la bioética, y la ética de la investigación, la disciplina desde donde explorar y problematizar esta incidencia.

La pandemia de la COVID-19 ha tenido un doble efecto respecto a la representación de la ciencia y a la ponderación de su rol social. Por un lado, a partir de la pandemia han recrudecido los movimientos que podemos considerar como «anti-ciencia»,¹ y por otro, se ha intensificado la ya alta estima de la ciencia, acentuando su valor como herramienta indispensable para el cuidado de la salud y para la prevención de futuras crisis sanitarias. En Argentina el comienzo de la pandemia coincidió con el inicio de mandato de un nuevo gobierno a nivel nacional y la restauración del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MinCyT) y del Ministerio de Salud, relegados a secretarías en el período anterior. Ante la

¹ Con «anti-ciencia» nos referimos al conjunto de actitudes o creencias que cuestionan la validez del conocimiento científico y sus aplicaciones, incluso los hechos más verificados y ampliamente aceptados por la sociedad, rechazando entre otras la afirmación de que el planeta Tierra tiene forma geodésica y no de disco plano, la teoría de la evolución o la efectividad y seguridad de las vacunas.

crisis ocasionada por el virus SARS-CoV-2, Argentina, como muchos otros países, promovió una rápida reestructuración de algunas líneas de investigación para enfrentar la COVID-19 a través de convocatorias específicas en distintas áreas (Mallimaci, 2020). Para ello, desde el MinCyT se convocó al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y a la Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (Agencia I+D+i) a trabajar en conjunto para enfocar a la comunidad científica en los desafíos planteados por la COVID-19. Esta reestructuración estuvo acompañada de una búsqueda de la reivindicación de la valoración social de la ciencia y, en particular, de la ciencia local como herramienta para afrontar problemáticas concretas del país.

Históricamente, diversos autores han diagnosticado la existencia de una fuerte desvinculación entre la producción de conocimiento científico y el desarrollo socioeconómico del país pese a algunas tentativas de reorientar la política científica (Albornoz, 1997; Carrizo, 2020; Herrera, 2015; Varsavsky, 1969; Versino y Roca, 2009). Esta pandemia provee de una situación excepcional para estudiar la cultura científica local, cuyo conocimiento es importante para el diseño de futuras políticas públicas de ciencia y tecnología, y asimismo para repensar la impronta de la bioética en la formación de la comunidad científica local.

En este trabajo realizamos un estudio sobre la incidencia de la pandemia COVID-19 en las motivaciones de la comunidad científica, en función de los valores asociados a la práctica científica y a la función social de la ciencia. Se trata de investigar el vínculo entre práctica científica – política científica – bioética. La información obtenida puede contribuir a construir herramientas para orientar las políticas públicas de ciencia y tecnología, y modificar los criterios de evaluación del desempeño científico en el país, así como para enriquecer la formación de las nuevas generaciones de científicas/os argentinas/os en el área de bioética.

A continuación, especificamos los objetivos y las hipótesis que guían el trabajo de investigación.

Objetivos

El **objetivo general** de esta investigación es conocer el impacto de la pandemia del virus SARS-CoV-2 en la motivación de la comunidad científica en Argentina, en particular en los y las responsables de los grupos de investigación que hayan aplicado a las primeras tres convocatorias lanzadas a nivel nacional para enfrentar la pandemia (i) *Programa de articulación y fortalecimiento federal de las capacidades en ciencia y tecnología COVID-19* (en adelante, 'PAFF') (Gobierno de la Nación Argentina, 2020), (ii) *COVID-19 - Convocatoria Extraordinaria de Agencia I+D+i* (en adelante, 'Agencia') (Agencia Nacional de Promoción de la Investigación el Desarrollo Tecnológico y la Innovación, 2020a) y (iii) *Convocatoria PISAC-COVID-19: La sociedad argentina en la Pospandemia* (en adelante, 'PISAC') (Agencia Nacional de Promoción de la Investigación el Desarrollo Tecnológico y la Innovación, 2020b).

Los **objetivos específicos** para alcanzar este objetivo general incluyen:

- i. Relevar los valores y las motivaciones que orientan la elección de temas de investigación previo a la pandemia.
- ii. Caracterizar las propuestas de investigación ante las convocatorias antes mencionadas, consignando la continuidad con el área de expertismo previa a la pandemia y las líneas de investigación previstas para la pospandemia.
- iii. Consignar las motivaciones que impulsaron a los diversos grupos a sumarse a las convocatorias mencionadas.
- iv. Analizar la influencia de la representación subjetiva de la ciencia en la motivación a participar de estas iniciativas.
- v. Verificar el grado de formación recibida en bioética y su potencial influencia en la motivación a participar de estas iniciativas.

Hipótesis preliminares

La **hipótesis general** de esta investigación es que la pandemia de la COVID-19 funciona a modo de bisagra respecto a los modos de concebir la ciencia, en tanto permite instrumentar una reflexión sobre su función social en la comunidad científica.²

Las **hipótesis secundarias** incluyen:

i. De estar enmarcada en la tradición científicista, la representación subjetiva de la ciencia de buena parte de la comunidad científica arraigaría en supuestos positivistas fuertes, que afirman entre otras cosas la universalidad y la neutralidad ética, social y política de la ciencia.

ii. La influencia de la tradición científicista en la comunidad científica argentina explicaría la escasez de nexos entre las motivaciones de las/os científicas/os argentinas/os y los intereses comunitarios.

iii. Si la pandemia promovió un cambio en las motivaciones de la comunidad científica entonces es posible esperar cambios la valoración del vínculo ciencia-sociedad.

iv. Si la pandemia constituyó un factor lo suficientemente fuerte como para modular los valores que orientan la investigación científica, cabría esperar que las propuestas formuladas ante las convocatorias de interés impliquen una ruptura fuerte con los temas de trabajos anteriores. No obstante, las convocatorias de los organismos nacionales se lanzaron tempranamente iniciada la pandemia, con la exigencia de obtener resultados en el corto plazo

² Nos valemos del término «bisagra» en dos sentidos complementarios. Por un lado, entendiendo la bisagra un punto de ruptura, de discontinuidad, en este caso, no entre dos superficies si no entre un antes y un después de la pandemia, que ha irrumpido en múltiples dimensiones de nuestras vidas. Por otro lado, interpretando esta circunstancia como una posibilidad de articulación entre distintas maneras de concebir la ciencia y su rol en la sociedad.

por el carácter urgente de la situación. Esto podría ocasionar que la formulación de proyectos científicos en el marco de la pandemia se perfilara más como un redireccionamiento del conocimiento que ya se producía en los grupos de investigación antes que a un cambio radical de orientación.

v. La formación recibida en bioética y ética de la investigación podría contribuir a una neutralización del impacto de la tradición científicista.

La pandemia, entonces, pudo haber operado una revinculación ciencia-sociedad, abriendo un espacio de receptividad en las y los investigadores, quienes estarían más proclives a una revisión de la tradición hegemónica motorizando un cambio en la representación subjetiva de la ciencia en cuanto a su función social, y propiciando un acercamiento de parte de la comunidad científica hacia las necesidades sociales.

Metodología

Esta tesis consistió en una investigación de tipo mixta, incorporando los paradigmas hermenéutico-interpretativo (cualitativo), con objetivos exploratorios y descriptivos, y con un diseño *ex post facto*.

Las fuentes de información principales fueron de carácter primario. La población objeto de estudio estuvo compuesta por investigadores e investigadoras que aplicaron a las convocatorias (i) PAFF, (ii) Agencia y (iii) PISAC.³

Las unidades de observación fueron seleccionadas a través de un muestreo mixto - teórico (Strauss y Glaser 1969) y estratégico. El criterio para la selección consistió en elegir individuos que se encontrasen en diferentes etapas de su vida profesional -particularmente, que pertenecieran a distintos escalafones dentro de la carrera de investigador de la institución a la que estuvieran afiliados- y que provinieran de diferentes áreas disciplinares y regiones geográficas. Para determinar el tamaño muestral se usó el criterio de saturación muestral, según el cual el tamaño muestral final se ha alcanzado cuando las nuevas unidades no aportan información relevante de carácter novedoso, siendo el piso muestral de veinte (20) entrevistas en profundidad.

Se realizaron entrevistas semiestructuradas con el objeto de identificar núcleos temáticos y significados en los discursos de los entrevistados. Para incrementar los índices de respuesta se enviaron correos electrónicos personalizados a los participantes al momento de contactarlos. El guión para las entrevistas se elaboró durante el transcurso de la

³ La decisión de entrevistar a investigadores/as que se presentaran a diferentes convocatorias parte del objetivo de obtener una visión de conjunto de la comunidad científica argentina. Cada convocatoria estuvo orientada a distintos sectores de la comunidad científica por lo que trabajar con los participantes de una sola podría limitar la riqueza de las respuestas. Por otro lado, este trabajo de investigación reúne a investigadores e investigadoras pertenecientes a diferentes campos disciplinares. Cada campo disciplinar construye su identidad académica a partir de un conjunto de representaciones comunes, y diferentes de otros campos disciplinares, por lo que es probable que existan diferencias entre las representaciones de la ciencia de cada campo.

investigación elaborado a partir de la revisión de la bibliografía y acorde a los objetivos de la investigación. Las entrevistas tuvieron lugar mediante videollamadas, grabadas con el previo consentimiento de los entrevistados, y se desarrollaron en paralelo a la recolección de información. Todas las grabaciones fueron transcritas manualmente por la tesista. A partir de este material, se procedió con la lectura atenta de las transcripciones en repetidas ocasiones para conocerlas en profundidad y tener una visión general y completa de las mismas. Para el análisis, utilizando el software Atlas Ti, se seleccionaron citas representativas y se codificaron según núcleos temáticos explorados durante las entrevistas.

Consideraciones éticas de la investigación

A partir del primer contacto con los y las participantes de este estudio, vía correo electrónico, y al momento de comenzar la entrevista se inició un proceso de consentimiento informado.

En el contexto de la ética de la investigación, el consentimiento informado (CI) se ha instaurado como un requisito ético básico en la investigación biomédica con seres humanos. Su origen se remonta al Código de Nüremberg en 1947 (The Nuremberg Code (1947) 1996), redactado a partir de las aberraciones cometidas en nombre de la ciencia durante la Segunda Guerra Mundial y que recoge una serie de principios que rigen la experimentación con seres humanos para prevenir investigaciones que atenten contra la autonomía y autodeterminación del individuo. El CI se establece como herramienta del sujeto de investigación para ejercer su autonomía: el individuo, en tanto ser autónomo, da voluntariamente autorización para participar de la investigación. Sin embargo, desde la bioética, el CI ha sido objeto de críticas que señalan que su institución ha resultado en la imposición de una ética de mínima que enfatiza el valor del CI como documento legal pero que fracasa en reflejar o representar la autonomía del sujeto.

En particular, en el ámbito de las ciencias sociales el requerimiento del CI no ha sido uniforme. Según indica María Florencia Santi (Santi, 2016), si bien es exigido en varios documentos y códigos de ética de las ciencias sociales, no existe consenso respecto de la necesidad de su utilización en investigaciones sociales, pese a que múltiples aspectos de este tipo de investigaciones avalan la importancia de su incorporación.

Al momento de diseñar esta investigación, cuyos objetivos están orientados a comprender las motivaciones de otros investigadores, consideramos de suma importancia llevar el requerimiento del proceso de CI de una ética de mínima -limitada a plantear exigencias universales dentro del ámbito institucional o académico, donde el rol principal del CI es de carácter legal o normativo- a una ética de máxima. Para ello, tomamos al CI como una instancia formativa de la/el investigador/a, que ponga de relevancia la autonomía del sujeto de investigación incluyéndolo como participante o colaborador de la investigación y no, justamente, como sujeto pasivo (Justo, Erazum, y Villareal, 2004).

Introducción y marco teórico

La pandemia de la COVID-19 ha impactado fuertemente en la representación de la ciencia y en la ponderación de su rol social. La ciencia, cuyo atributo tradicionalmente más valorado es la objetividad y neutralidad, revela su dimensión ético-política al entenderla como una actividad práctica e institucionalizada. Esto implica que, al reconsiderar la práctica científica, es necesario reconocer la influencia de valores que atraviesan esta actividad, desde sus objetivos hasta las aplicaciones de sus resultados.

Este estudio investiga cómo la pandemia del COVID-19 ha impactado en los valores de la comunidad científica, en el contexto de las convocatorias extraordinarias en Argentina que buscan fomentar la generación de nuevos conocimientos centrados en el estudio del coronavirus SARS-CoV-2 y la sociedad argentina.

Algunas preguntas de investigación que este trabajo espera responder, enfatizando la dimensión axiológica de la bioética y la ética de la investigación, incluyen las siguientes: ¿Cuáles son los valores que guían la investigación de las/os científicas/os argentinas/os? ¿Cuál fue el impacto de la pandemia de la COVID-19 en las motivaciones de las/os investigadores? ¿Cómo influye la representación social de la ciencia en la vinculación de la comunidad científica con las demandas de la sociedad? y finalmente, ¿está la comunidad científica formada en bioética, y cómo influye esta formación en la consolidación de los valores de la comunidad científica?

Una concepción científica del mundo

¿Cuándo o cómo comienza la ciencia, o la investigación que consideramos «científica»? Como señala Guillermo Boido, las posibles respuestas a estas preguntas no son sencillas, ya que descansan en “nuestra concepción previa acerca de la naturaleza, los

objetivos, la estructura y la metodología que atribuimos a la ciencia misma” (Boido, 1998). Esto indica que existen diferentes concepciones de ciencia. Según la Real Academia Española, la ciencia es el “conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales con capacidad predictiva y comprobables experimentalmente”. Esta definición de ciencia deriva de la denominada «concepción heredada», y tomar ésta como referencia supondría, entre otras cosas, dejar fuera de este estudio a buena parte de las ciencias sociales cuyas observaciones no pueden comprobarse experimentalmente con la misma exactitud ni con la misma capacidad predictiva que en las ciencias naturales, por las características propias del objeto de estudio.⁴ Aunque para este trabajo sean particularmente importantes las ciencias biomédicas y la tecnología, en cuanto a la particular relevancia que se les ha asignado en el contexto de la pandemia desde las propias convocatorias, la noción de ciencia con la que trabajamos incluye al conjunto de prácticas de producción de conocimientos y saberes en un determinado dispositivo histórico que se inicia en la Modernidad. Se sigue de esto que todos los tipos de ciencia son ante todo una producción social. Las ciencias sociales por lo tanto tienen un rol fundamental para entender qué es la ciencia, y por ello es imprescindible incluir en este estudio la convocatoria dirigida a las ciencias humanas o sociales. Hecha esta aclaración, procedamos a comprender cómo surge la concepción tradicional de la ciencia y cómo se vincula con la bioética.

La concepción tradicional de la ciencia que ha permeado hasta nuestros días es aquella cristalizada por el grupo conocido como Círculo de Viena. Se trata de un movimiento de gran influencia desde comienzos del siglo XX compuesto por un grupo muy diverso de filósofos/as y científicos/as con un fuerte interés en filosofía de la ciencia. Este movimiento científico-filosófico tiene sus raíces en los aportes del empirismo de John Locke y David Hume y el positivismo de Auguste Comte en los siglos XVII-XVIII y XIX respectivamente. Entre los

⁴ Nos referimos a ciertas características que en sí mismas modifican al objeto de estudio y condicionan aspectos de la investigación, como ser el lenguaje empleado, la pertenencia del investigador al objeto de estudio, la relación temporal con el objeto de estudio, la imposibilidad de aislar variables, entre otros.

participantes del movimiento podemos mencionar al físico Moritz Schlick, al matemático Hans Hahn, el físico Philipp Frank, el cientista social Otto Neurath, la matemática Olga Hahn-Neurath, el filósofo Viktor Kraft, los matemáticos Theodor Radacovic y Gustav Bergmann, y el filósofo Rudolf Carnap. En 1929 publican un manifiesto en pos de una ciencia unificada, donde proponen una «concepción científica del mundo», que reconoce solo como contenido científico legítimo aquel que se basa en la experiencia, que tiene validez universal y por lo tanto es de carácter neutral y objetivo (Neurath, Hahn, y Carnap, 1981). Las propuestas filosóficas del Círculo de Viena se proyectan en el empirismo lógico, una corriente filosófica cuya preocupación central es la metodología de la ciencia, otorgando especial importancia a la lógica y a la matemática junto con la experimentación para validar el conocimiento científico.⁵ Con ello, extienden el empirismo y la crítica a la metafísica al punto de circunscribir el rol de la filosofía a la filosofía de la ciencia.

Las posiciones de los empiristas lógicos respecto de algunos temas claves de la filosofía de la ciencia se conocen colectivamente con el nombre de «concepción heredada» (*received view*) (Putnam, 1962; Suppe, 1972). Entre ellas, son de especial importancia aquellas que atañen al concepto de explicación científica y su pugna por la unidad de la ciencia. Esto último consistiría en aunar el conocimiento producido en distintas disciplinas científicas bajo un único método y un lenguaje común, con el objetivo central de construir un conocimiento objetivo y universal, desarrollado a su vez por científicos imparciales y objetivos. Siguiendo a Echeverría, el origen más próximo de esta concepción se remonta a la división entre la filosofía natural, la filosofía práctica (ética) y la semiótica de Locke, que considera a las ciencias físico-naturales como puras y axiológicamente neutrales y establece una separación tajante entre éstas y la filosofía práctica (Echeverría, 1995). Esta separación se ve reforzada por la tesis de Hume, según la cual las distinciones morales no pueden ser producto de la razón, consolidando la idea de una actividad científica, racional, pero eminentemente empírica, libre de juicios de valor. Es a partir de estos antecedentes que se

⁵ Nos referimos a la experimentación en tanto búsqueda de contrastación empírica en oposición al uso de la racionalidad o la abstracción.

consolida la concepción tradicional de la ciencia como el método para producir conocimiento por excelencia, cuyo atributo central es la objetividad, sustraído a la incidencia de valores éticos en el proceso de construcción de conocimiento.

La bioética, un puente entre ciencia, ética y política

La incorporación de una normativa ética en la actividad científica ocurre formalmente luego de la Segunda Guerra Mundial (1939-1945). El Código de Núremberg de 1947, uno de los legados de los Juicios de Núremberg -durante los cuales se establecieron las responsabilidades y penalidades por los crímenes de lesa humanidad cometidos durante el nazismo- constituye el primer documento en incluir principios éticos en el proceso de investigación, los cuales rigen la experimentación con seres humanos (The Nuremberg Code (1947), 1996).⁶ Estos principios fueron el inicio de una reconfiguración de la investigación científica, que incorporó primordialmente la necesidad de proteger los derechos de los sujetos de investigación, pero también, aunque con menor énfasis, la importancia de ponderar la relevancia social del conocimiento a obtener mediante la actividad científica. Esto se observa en el segundo principio, que establece que los experimentos deben “realizarse con la finalidad de obtener resultados fructíferos para el bien de la sociedad”, introduciendo el tema del peligro de la libertad absoluta de investigación y poniendo en duda la neutralidad axiológica de la ciencia.

Más de veinte años después, preocupado por una ciencia que supone poder producir “más y mejor” (*more and better*) en pos de un progreso sin un norte definido, Van Rensselaer Potter propone, en 1971, la creación de una nueva disciplina, la bioética, como puente hacia un futuro en el que la humanidad tenga “conocimiento sobre cómo usar conocimiento” (*knowledge on how to use knowledge*) (Potter, 1971).

⁶ No queremos dejar de mencionar la importante incorporación en el Código de Nuremberg de la necesidad del consentimiento informado, libre y voluntario como requisito para la experimentación con sujetos humanos, una contribución esencial que hace de este Código un hito en ética de la investigación.

Desde su planteo inicial, la bioética habita la frontera, aún más, una multiplicidad de fronteras. En primer lugar, con frecuencia se sitúa en los límites del conocimiento humano, abocándose a la discusión de los descubrimientos o desarrollos más recientes. Entendiendo la frontera como lugar de separación, pero también de intercambio entre espacios diversos que pueden enriquecer el debate mutuo, podemos identificar otra frontera en que la bioética participa: sin negar las diferencias entre ellos, ayuda a vincular saberes. En este sentido, una frontera indiscutible es aquella que distingue y a la vez vincula ciencia y tecnología. Por un lado, ciencia y tecnología se distinguen en tanto podría decirse que en una domina la producción de conocimiento, mientras que en la otra prima la aplicación técnica. Por otro lado, tras la creciente integración comenzada a partir de la segunda mitad del siglo XX que da lugar a las tecnociencias, ciencia y tecnología se han fusionado y devenido en interdependientes, maximizando la instrumentalización del conocimiento científico para producir innovaciones de rápida aplicación. Concebida como una disciplina-puente entre las ciencias de la vida y las humanidades, la bioética transita y posibilita el cruce de la frontera entre estas áreas del conocimiento. A partir de la propuesta de Potter (1971), la bioética consistiría en el estudio sistemático de la conducta humana en el ámbito de las ciencias de la vida y de la salud, examinadas a la luz de los valores y los principios morales, para el respeto y la promoción de la persona, los seres vivos y del medio ambiente. Así, la bioética funciona como punto de encuentro entre el comportamiento humano en el ámbito de las prácticas científicas y los principios y valores que las sostienen.

La definición anterior nos permite además entrever las dos perspectivas contrapuestas que cimentan los fundamentos teóricos de la bioética: se trata del estudio de las conductas humanas a la luz de valores y principios. ¿Cómo se establece que una acción o una decisión de la conducta humana es ética? La respuesta a esta pregunta ha sido ensayada desde distintas teorías éticas que derivan sus conceptos de corrección moral o ética de distintos fundamentos. Para las teorías de carácter deontológico, la corrección moral es independiente del concepto de bien. Tomando a un representante destacado de las teorías deontológicas, la teoría kantiana, una acción es correcta en función del principio moral que la rige -esto es,

por el principio en función del cual el agente actúa (Kant, 1785). Por otro lado, desde las teorías de carácter axiológico (utilitaristas, teleológicas, consecuencialistas), la corrección moral se establece respecto del valor que se le asigna a la acción realizada, según las consecuencias que puede acarrear dicha acción y las responsabilidades que la misma implica. Entre estas teorías, una versión destacada de la ética teleológica es la de John Stuart Mill, en la que los fines de una acción son objetivos valiosos (Stuart Mill, 1968). Otras teorías éticas fundamentan la corrección moral desde el grado de ajuste a cierto procedimiento establecido para la validación de normas morales -procedimentalistas- o a pautas previamente establecidas -contractualistas-, pero a los fines de este trabajo nos centraremos en el contrapunto entre las perspectivas deontológica y axiológica (Singer, 1995).

Al nutrirse teóricamente de distintas teorías éticas, la bioética se encuentra signada en su interior por dos perspectivas contrapuestas, una orientada al establecimiento de principios rectores y normativas generales para guiar o conducir el accionar humano, y otra enfocada en la reflexión acerca de la naturaleza de los valores que rigen las acciones. Pese al lugar explícito de los valores en la propuesta inicial de Potter, la sistematización de la bioética como disciplina se estructuró a partir del trabajo de Beauchamp y Childress (Beauchamp y Childress, 1999), principalmente en torno a la perspectiva deontológica, proveyendo un gran aporte para la regulación de la práctica biomédica en investigación, pero acotando la relevancia de la perspectiva axiológica. La ética de la investigación, como rama de la bioética, no escapa a esta dualidad ni a esta concepción.⁷

La ciencia como actividad social

La preponderancia de la perspectiva deontológica por sobre la axiológica parece insuficiente al comprender a la ciencia o las ciencias en tanto actividades humanas, es decir, si consideramos que la producción de conocimiento que denominamos «científico» es no sólo

⁷ Vale la pena señalar que la propuesta de Potter está orientada a una ética institucional mientras que las teorías éticas clásicas se abocan en su mayoría a la ética privada.

fruto del ejercicio de la razón y el análisis de observaciones empíricas,⁸ sino también de todas las prácticas que organizan, regulan y constituyen la actividad científica.⁹

En primer lugar, la actividad científica no ocurre aislada del resto de la sociedad, sino que es llevada a cabo por seres humanos insertos en instituciones, en las cuales se dan dinámicas de poder que afectan el desarrollo de la ciencia y sus productos. Una explicación detallada de esto puede encontrarse en el análisis de Pierre Bourdieu, quien afirma que la actividad científica no es diferente de otras prácticas humanas, en cuanto a que se desarrolla en una estructura social particular, un «campo» tensionado por relaciones de fuerza y puja de intereses, donde actores diversos adoptan estrategias en función de su posición en dicho campo (Bourdieu, 2000).

En segundo lugar, la ciencia es una práctica que produce nueva teoría, la cual revierte sobre la praxis, tanto científica como sobre otras actividades humanas. Como ha sido cada vez más evidente desde la revolución tecnocientífica, no consiste en una actividad puramente teórica: la ciencia y sus productos no solo buscan describir, explicar y predecir el mundo, sino que lo transforman activamente. En este trabajo, sostenemos que toda investigación científica está inserta en una praxis guiada por, o construida, en función de ciertos valores, sean estos implícitos o explícitos, que moldean activamente la vida de las personas, por lo que recuperar la perspectiva de los valores que guían las investigaciones científicas es imprescindible.

⁸ El debate en torno a los límites que definen al concepto de «ciencia» en filosofía de la ciencia se conoce como «problema de la demarcación». Si bien la cuestión sobre la distinción entre las formas de conocimiento y la opinión (*episteme* y *doxa*) se remontan a la Grecia Antigua, en el siglo XIX con el creciente antagonismo entre la ciencia y la religión como formas de explicar el mundo este debate se retoma con intensidad renovada.

⁹ Entendiendo «práctica» en el sentido propuesto por Michel Foucault como “una forma de actuar orientada hacia la consecución de objetivos y regulada por una reflexión continua.” (Foucault, 2007)

La dimensión axiológica de la investigación científica

¿A qué valores nos referimos cuando hablamos de valores en la investigación científica? Para responder esta pregunta revisaremos brevemente los modos de entender y contar la historia de la ciencia. La epistemología estándar, enraizada en la tradición científicista, parte de una concepción de la ciencia como entidad autosuficiente, en la que un proceso interno a la ciencia misma permite el pasaje de un nivel de conocimiento a otro necesariamente superior. Esto resulta en un modo de narrar la historia de la ciencia con el foco en la evolución del conocimiento independientemente de la dimensión práctica, humana, de la ciencia. La primera persona en expresar con contundencia la existencia de dos modos de interpretar la historia de la ciencia, es el filósofo Imre Lakatos. En su libro *La metodología de los programas de investigación científica* (Lakatos, 1983), Lakatos propone una distinción entre «historia interna» e «historia externa» de una teoría científica o de la ciencia en su totalidad. Describe la historia interna como la narración o reconstrucción del devenir de un conjunto de ideas, explicando la sustitución de teorías previas -actualmente consideradas incorrectas, erróneas o limitadas- por otras superadoras. Así se suele explicar el reemplazo de la teoría geocéntrica por el de la teoría heliocéntrica, que se ajusta más a las observaciones astronómicas y explica mejor muchos fenómenos celestes. En cambio, la historia externa incluye en el relato las circunstancias históricas más allá de las ideas científicas en estudio, como la situación social, política, económica, la influencia del paradigma filosófico del momento o de la religión predominante en la sociedad donde se desarrollan los hechos narrados, que han podido contribuir en el desarrollo de lo que se describe. Para el ejemplo anterior, la tardía aceptación del modelo heliocéntrico o copernicano estuvo estrechamente ligada con la importancia del cristianismo y de la filosofía aristotélica para la época, independientemente de la mejor capacidad predictiva de la teoría heliocéntrica y sus aportes al desarrollo interno de la astronomía.

La dicotomía entre aspectos externos e internos en historia de la ciencia impacta a su vez en la dimensión axiológica de la ciencia, en la que se distingue entre dos grandes

conjuntos de valores. Los denominados «valores epistémicos» son aquellos internos a la producción de conocimiento científico y que caracterizan al conocimiento producido, que permiten valorar la capacidad predictiva, la simplicidad, la veracidad, la confiabilidad de estos productos. Los valores «no epistémicos» no arbitran la calidad del conocimiento científico, sino los aspectos llamados «externos» que participan de la práctica científica, aspectos morales, sociales, personales, políticos y comerciales/empresariales. Su consideración como «externos» se debe a que no caracterizan al conocimiento científico en sí mismo, es decir, no describen propiedades como la validez, la veracidad, la coherencia del conocimiento. En cambio, estos valores, definen los objetivos que son considerados valiosos o prioritarios para quienes hacen ciencia o recurren a la ciencia, y pueden incluir desde la ampliación de la salud o de la felicidad para una mayor proporción de la población, la ampliación de la justicia, la solución de problemas concretos, el desarrollo de un producto con potencial éxito económico, hasta la búsqueda de la verdad absoluta, la realización personal o la satisfacción de una necesidad económica. Los valores no epistémicos pueden ser implícitos, pero juegan un rol importante en las motivaciones que guían la investigación científica.

La concepción tradicional de la ciencia suscribe a una historia y a una epistemología de la ciencia preeminentemente internas, construyendo una épica en torno al avance científico, que se convierte en la visión hegemónica de un progreso lineal e ininterrumpido del conocimiento. En este marco, cualquier influencia considerada de carácter externo a la ciencia y sus procesos orgánicos de validación es necesariamente vista como una interferencia en la objetividad de la ciencia.

El hecho de que inclusive quienes sostienen la presencia inextricable de valores en ciencia se refieran a los mismos como «externos» da cuenta de la magnitud de la influencia de la concepción tradicional de la ciencia. Los primeros intentos de exponer la relevancia de ello se encuentran en las epistemologías alternativas. Sin pretensión de exhaustividad, podemos contar entre estas propuestas a la epistemología francesa, la epistemología marxista, la epistemología decolonial, las epistemologías feministas, los estudios ciencia-

tecnología-sociedad y el pensamiento latinoamericano de ciencia y tecnología. Como puede anticiparse a partir de su nombre, la característica común de las epistemologías alternativas es la crítica a la epistemología estándar. Esto consiste en la propuesta de una revisión de los procesos de producción y de validación de conocimientos y la exposición de las relaciones entre éstos, la construcción de una subjetividad homogénea y presuntamente universal, y la distribución y ejercicio del poder asociado a la producción del conocimiento.

Para ilustrar esto nos referiremos brevemente a *La verdad y las formas jurídicas*, donde Michel Foucault (1996) discurre sobre cómo se formaron los dominios de saber a partir de las prácticas sociales, tomando como ejemplo las ciencias jurídicas.¹⁰ Señala que las prácticas sociales van dando forma tanto a objetos como a sujetos del conocimiento a través del tiempo, y que, en ese sentido, pueden contarse distintas historias de la verdad:

La primera es una especie de historia interna de la verdad (...): es la historia de la verdad tal como se hace en o a partir de la historia de las ciencias. Por otra parte, creo que en la sociedad, o al menos 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, 1996:9).

La bioética de la mano de Potter contaba con el potencial para sumarse a esta constelación de propuestas que apuestan a darle espesor y complejidad a los procesos de producción de conocimiento científico. Sin embargo, la citada propuesta de Potter fue rápidamente disciplinada, madurando bajo la influencia del cientificismo y la epistemología

¹⁰ Referimos brevemente otros ejemplos ilustrativos. Las epistemologías decoloniales exponen cómo, una vez extinguido el colonialismo formal, en la Modernidad el poder colonial deriva en «colonialidad», una forma de dominio sutil que legitima desde el conocimiento las relaciones de opresión presupuestas por el colonialismo y que permite la continuidad de dichas relaciones sociales asimétricas entre las excolonias y los imperios coloniales. Alternativamente, las epistemologías feministas discuten la forma en que el conocimiento refleja la posición de quien construye ese conocimiento. En particular, exponen la influencia del género en el proceso de construir y validar el conocimiento, e identifica los modos en que las concepciones dominantes perjudican y excluyen a las mujeres y a otros grupos subordinados, negándoles autoridad epistémica y perpetuando sistemáticamente su exclusión y su subordinación.

estándar. La complicidad entre la bioética y la epistemología estándar se evidencia en la presuposición de un sujeto universal y ahistórico, que redundando en la relegación de la importancia de los valores no epistémicos al momento de la aplicación del conocimiento, es decir, al momento en que el conocimiento producido se inserta en una realidad marcada por intereses diversos. No reconocer la existencia de valores en otros aspectos de la práctica científica restringe la capacidad de la bioética de impactar en dicha práctica de manera enriquecedora, limitándola a la redacción de normativas y a las sistematizaciones de procesos, que si bien fundamentales para el desarrollo de una ciencia confiable, no fomentan la reflexión propia de la ética.¹¹ La concepción de una ciencia libre de valores produce además un desacoplamiento entre la práctica científica y la función social de la ciencia, ya que la búsqueda de la verdad *per se* o el conocimiento por el conocimiento en sí mismo no se vincula con las necesidades concretas de la sociedad en la que está inmersa la ciencia.¹²

Las discusiones sobre ciencia y valores en Latinoamérica

En América Latina, la discusión sobre la existencia de valores no epistémicos y la función social de la ciencia fue protagonizada, en sus inicios, por un grupo de científicos e intelectuales que conformó, al calor de las ideas revolucionarias de los años sesenta, la corriente de pensamiento conocida *a posteriori* como Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Desarrollo (PLACTED). En sus textos y debates discutieron los modos –existentes y posibles- de organizar las actividades científico-tecnológicas y abordaron las

¹¹ Es cierto que las normativas tienen su sustento en valores implícitos, pero en su constitución como reglas o guías de acción las instancias de reflexión se pierden ante los ojos de quienes realizan las prácticas reglamentadas. Un ejemplo claro de esto es el uso o implementación del consentimiento informado, uno de los principales legados del Código de Nuremberg, cuya utilidad como garante de los derechos de los pacientes o sujetos de investigación se ve frecuentemente puesta en tela de juicio, dado el rol puramente protocolar que se le asigna, la asimetría en la relación médico/investigador-paciente, las dificultades comunicacionales que supone, entre otras.

¹² Por supuesto, esto no quiere decir que toda investigación deba tener un objetivo práctico, sin embargo, acordamos con Oscar Varsavsky cuando afirma que toda investigación tiene consecuencias prácticas - reverberaciones que van más allá de lo teórico, aunque no sean parte del objetivo inicial. Así, una propuesta puramente teórica puede inspirar ideas, interpretaciones o aplicaciones concretas o puede ser transformadora de las prácticas.

relaciones entre ciencia, tecnología, desarrollo y dependencia de los países de América Latina. Los estudios sobre esta corriente señalan que, si bien aunados en torno a un interés común, los autores que se asignan como pertenecientes a la misma estaban lejos de conformar un grupo homogéneo. Entre los máximos representantes se encuentran Jorge Sábato, Amílcar Herrera y Oscar Varsavsky, quienes exponen sus ideas en distintos artículos y en intercambios con interlocutores contemporáneos como Gregorio Klimovsky, Natalio Botana, Rolando García, y Manuel Sadosky. Nos interesa particularmente recordar el debate sobre la relación entre ciencia e ideología que se dio a través de la revista *Ciencia Nueva* (Klimovsky et al., 1975), especialmente, la discusión epistemológica sobre la existencia de valores en ciencia y las implicancias con la objetividad del conocimiento científico y del rol social de la ciencia.

Este debate se da en el marco de una discusión general sobre cuál es o debe ser el rol de los intelectuales, y de específicamente de quienes hacen ciencia, en pos de un cambio social que se creía inminente. El debate se inicia con una entrevista a Gregorio Klimovsky, quien indica tres puntos inherentes a la responsabilidad social de los/as científicos/as: reconocer las fallas sociales y tecnológicas actuales, estudiar las características, y la factibilidad del cambio social y los procedimientos técnicos para lograrlo, e identificar los problemas a resolver una vez alcanzado el cambio social. Señala que, para esto, se necesita primero poseer investigaciones de calidad. Ello implica mantener a la ciencia libre de la incidencia de factores ideológicos que puedan entorpecer su objetividad, y solo incorporar estos factores en el momento de la aplicación del conocimiento científico, llevado a cabo no por científicos si no por gobiernos, industrias o grupos de poder. Esta argumentación de Klimovsky se enmarca en la separación del proceso de producción de conocimiento científico en tres contextos: primero, el contexto de descubrimiento, que estudia cómo se generan las hipótesis; segundo, el contexto de justificación, el cual analiza cómo se corrobora la verdad o falsedad de dichas hipótesis; tercero, el contexto de aplicación, cómo se utiliza el

conocimiento producido y validado por los otros dos contextos.¹³ Klimovsky resalta que es en el contexto de aplicación donde la ideología y los valores pueden influir en el uso que se hace de la ciencia, dado que dicho uso se dará en un marco ético diferente según los valores y objetivos de quienes usen la ciencia.

Las declaraciones de Klimovsky suscitaron múltiples respuestas en *Ciencia Nueva*. Una de las respuestas más contundentes fue aquella ensayada por Oscar Varsavsky, quien sostenía la postura más radical dentro de los pensadores del PLACTED. Varsavsky cuestiona la pertinencia de la separación en tres contextos de la práctica científica, señalando que esta distinción implica de por sí una posición ideológica. En el marco de expectativa de cambio social de la época, Varsavsky condena el rol de la ciencia del momento como perpetuadora del sistema social existente, en tanto contribuye a crear un mito de sí misma como entidad objetiva y libre de valores. Para dar cuenta de esto en el proceso de creación de conocimiento, propone crear un cuarto contexto, el «contexto de mistificación», que incluye el uso de la ciencia (y no del conocimiento o resultados que produce) y de su imagen como voz autorizada para dar «certificados de calidad» del conocimiento científico de manera pasiva, sin considerar objetivos ni posibles consecuencias de la validación de dicho conocimiento. Varsavsky sostiene que no elegir los problemas que se van a investigar en función de valores y objetivos valiosos donde entre en juego nuestra concepción del mundo contribuye a esta mistificación. Los valores y la concepción del mundo que sostengan quienes disponen cuáles son los temas o preguntas que merecen ser estudiadas dirigen el avance científico en una dirección o en otra, mermando la supuesta objetividad absoluta que nos impone la visión mistificada de la ciencia.¹⁴ Argumenta que no reconocer la presencia de valores en los contextos de descubrimiento y justificación confina al investigador/a a un rol pasivo, como “juez de la verosimilitud de una hipótesis que alguien le presenta” (Klimovsky et al., 1975:44).

¹³ Esta separación en distintos contextos se inspira en aquella introducida por Hans Reichenbach en 1938 (Reichenbach, 1938), que distingue los dos primeros contextos mencionados por Klimovsky, el de descubrimiento y el de justificación, y que es fuertemente estimada por aquellos adscritos al Círculo de Viena.

¹⁴ Podemos identificar a esta visión mistificada con la concepción heredada de ciencia que discutíamos al inicio de la introducción.

Para Varsavsky, en cambio, el rol principal del investigador se da al inicio del proceso científico: en la elección de los problemas o temas a estudiar.

Previamente al debate en la revista *Ciencia Nueva*, Varsavsky discute en *Ciencia política y científicismo* (Varsavsky, 1969) la cuestión polémica de la orientación científica, y cómo ésta se da de bruces con el deseo de libertad del campo científico.¹⁵ Intentaremos resumir brevemente los aspectos de su propuesta en este texto tomando los puntos relevantes para este trabajo. Varsavsky argumenta que el prestigio de la ciencia es tan fuerte que cualquier crítica o análisis de sus criterios de valoración (o lo que motivaba al movimiento PLACTED en ese momento histórico, esto es, la discusión sobre la capacidad y el rol de la ciencia para impulsar la revolución) es visto como improcedente. Este prestigio está sostenido por la imagen lineal que se nos presenta de la historia de la ciencia, con un desarrollo que no pudo ocurrir de una manera diferente a la que ocurrió, siendo la libertad de investigación el motor y garante de este desarrollo unívoco.

Varsavsky sostiene que la existente no es la única ciencia posible, y -una vez más, con el objetivo de crear una ciencia distinta, que responda a las necesidades del momento histórico- afirma que reasignar los recursos que permiten la actividad científica con criterios diferentes podría dar lugar a otro tipo de ciencia, diferente a la actual. A partir de Varsavsky podemos pensar que esto es fuertemente objetado por buena parte de los investigadores, quienes ven en esta reasignación un acto totalitario que obliga a las/os científicas/os a abandonar los temas y métodos de investigación a los que dedicaron toda una vida, hecho que resulta en la pérdida de creatividad, y, como consecuencia, a la desaparición o decadencia de la ciencia. Este apego y defensa a ultranza de la libertad de investigación es interesante, siendo que las motivaciones de los investigadores para elegir temas por lo general no se explicitan ni discuten, quedan en disquisiciones privadas o inclusive, permanecen completamente desconocidas para los propios investigadores.

¹⁵ Esta disyuntiva entre planificación estatal *versus* libertad de investigación y autonomía científica surgida a partir de las perspectivas antagónicas de John D. Bernal y Michael Polanyi (Bernal, 1939; Polanyi, 1951) marcó profundamente el desarrollo de las políticas de ciencia y tecnología a nivel global.

La importancia de los valores para la definición de una política científica local

Para Varsavsky, la libertad de elegir temas de investigación que quienes hacen ciencia dicen defender es mucho menor que lo que se cree y hace hincapié en los límites que se imponen a dicha libertad de antemano por la manera de asignar recursos para la investigación. La concepción de Bourdieu de la ciencia como práctica antes mencionada propone la existencia de otras restricciones que condicionan el accionar de quienes practican la ciencia que son más difíciles de detectar pero a la vez más fuertes. Como toda actividad social, la ciencia está estructurada en un «campo» en el que existen fuerzas, fruto de las relaciones de poder que imperan en dicho campo, que determinan el modo en que las/os científicas/os desarrollan su actividad. En síntesis, Bourdieu sugiere que toda elección dentro del campo científico, en lugar de surgir espontáneamente del investigador, está condicionada por el rol que cada persona ocupa en dicho campo.

Es el campo científico el que, como lugar de lucha política por la dominación científica, asigna a cada investigador, en función de la posición que ocupa, sus problemas, indisociablemente políticos y científicos, y sus métodos, estrategias científicas que, puesto que se definen expresa u objetivamente por referencia al sistema de posiciones políticas y científicas constitutivas del campo científico, son, al mismo tiempo, estrategias políticas. No hay "elección" científica - elección del área de investigación, elección de los métodos empleados, elección del lugar de publicación [...] que no sea, por uno de sus aspectos, el menos confesado y el menos confesable, una estrategia política de ubicación al menos objetivamente orientada hacia la maximización del beneficio propiamente científico, es decir, al reconocimiento susceptible de ser obtenido de los pares-competidores (Bourdieu, 2000:81).

Aun si no aceptamos esta postura, si se quiere radical, de la inexistencia total de libertad en la elección de temas y métodos de investigación, suponer la completa inmunidad de los valores que guían la investigación respecto de otros aspectos del contexto social en que se desarrolla la ciencia, nos parece cuanto menos ingenuo. Las motivaciones y los valores que

impulsan la investigación no son estáticos. En algunos momentos históricos, en disciplinas específicas o en general, puede ocurrir que condiciones coyunturales favorezcan la primacía de algunos valores por sobre otros. Como menciona Kuhn:

Valores como la precisión, la amplitud y la fecundidad son atributos permanentes de la ciencia. Pero basta con saber un poco de historia para sugerir que tanto la aplicación de estos valores como, más obviamente, los pesos relativos que se les atribuyen han variado marcadamente con el tiempo y también con el campo de aplicación. (Kuhn, T.S. en (Echeverría, 2018))

Ejemplos claros de ello son las situaciones bélicas, en las cuales los valores epistémicos son presionados por la urgencia de generar productos científicos que respondan a estas demandas. Según Echeverría:

Estas crisis de los valores científicos (...), suelen manifestarse subjetivamente en forma de crisis de conciencia de los científicos y de sus comunidades; mas también de manera objetiva, en la medida en que las líneas de investigación se modifican fuertemente (...) (Echeverría, 1995).

Si la libertad para elegir temas de investigación por parte del investigador no es absoluta, entonces es susceptible de ser modulada por distintos factores. En *Los problemas de la ciencia y el poder*, Mario Albornoz considera que después de la Segunda Guerra Mundial, ocurre un cambio radical en la forma de concebir y realizar la ciencia: “La ciencia se convirtió en un factor integral para el crecimiento económico y frente a la sociedad adquirió el carácter de omnipresente.” (Albornoz, 2007:58). Según Albornoz, esta metamorfosis da lugar al término «política científica», con sus distintas concepciones según se considere el grado de autonomía y direccionamiento de la ciencia, en función de los intereses de la sociedad y la ética ciudadana. Ello incluye, entre otras modificaciones, un cambio en la injerencia del Estado en la planificación de la actividad científica y en el papel del investigador, buscando que el trabajo de los investigadores se oriente según objetivos y problemas específicos.

En palabras de Varsavsky, esto implica apropiarnos del contexto de aplicación y convertirlo en el paso inicial de la investigación científica, definir los temas de investigación en función de la definición de objetivos:

No se trata pues de hacer ciencia aplicada, sino de no de romper la cadena completa de la actividad científica: descripción, explicación, predicción, decisión. El académico desprecia el último eslabón, el empírico se queda sólo con él. Aquí se propone empezar por él, pues decidir implica haber definido los objetivos y por lo tanto dar el verdadero planteo del problema. Y luego ir hacia atrás funcionalmente: Predecir, no para tener la satisfacción de acertar, sino para poder decidir, o sea elegir entre varias posibilidades la que mejor logrará los objetivos. Explicar no por el placer de construir teorías, sino para poder predecir. Describir no para llenar enciclopedias, sino en función de la teoría, usando las categorías necesarias para explicar. (Varsavsky, 1969:47)

Es entonces en el criterio que se utilice para fijar objetivos y asignar recursos donde entra la dimensión axiológica de la ciencia. El éxito de esta orientación, no obstante, dependerá del grado de alineación entre los objetivos propuestos y de que, quienes practican la ciencia, consideren dichos objetivos como valiosos. A escala global, la clara visualización de una demanda concreta impuesta por una pandemia sin precedentes dio lugar a la fijación de objetivos concretos. Los desarrollos en tiempo récord y a gran escala de múltiples vacunas, sistemas de detección rápidos, seguimiento y predicción de patrones de comportamiento sociales son la demostración del potencial de la ciencia para resolver problemas de manera dirigida y con un objetivo común.

¿Qué motiva actualmente a las y los investigadores en la República Argentina a embarcarse en un proyecto o interesarse en una línea de investigación en particular? Las motivaciones pueden incluir desde la curiosidad propia, la tradición del grupo del que forman parte o en el seno del cual se han formado, hasta la necesidad de cumplir con un requisito académico o en respuesta a una convocatoria de un sector público o privado que les permite conseguir fondos para continuar con su carrera. Conocer qué valores subyacen a dichas motivaciones es esencial para encontrar nexos entre las motivaciones de la comunidad

científica y los intereses sociales y diseñar así políticas públicas, mejor alineadas con las necesidades de la población.

Valores y motivaciones de la comunidad científica argentina en tiempos de pandemia.

Ante la crisis ocasionada por el virus SARS-CoV-2, Argentina estableció convocatorias específicas para fomentar la investigación orientada a enfrentar la COVID-19, con el objetivo de enfocar a la comunidad científica en los desafíos planteados por la pandemia (Mallimaci, 2020). Esta reestructuración estuvo acompañada de una búsqueda por la revaloración social de la ciencia y, en particular, de la ciencia local como herramienta para afrontar problemáticas concretas del país. En Argentina, diversos autores han señalado la existencia de una fuerte desvinculación entre la producción de conocimiento científico y el desarrollo socioeconómico del país en distintos momentos históricos, pese a algunas tentativas de reorientar la política científica (Albornoz, 1997; Herrera, 2015; Versino y Roca, 2009).

Así como la pandemia de la COVID-19 ha funcionado a modo de bisagra en muchos aspectos de nuestra vida,¹⁶ muchos de los cuales quizás no podamos apreciar todavía, es posible pensar que puede haber operado cambios en las motivaciones y valores de la comunidad científica. Las investigadoras e investigadores se vieron interpelados en virtud de su *expertise* por los medios de comunicación y por la sociedad, y requeridos por instituciones gubernamentales para comprender, estudiar y enfrentar la situación desde distintas aristas. En este trabajo investigamos la posible incidencia de esta pandemia en los valores y motivaciones que orientan sus proyectos de investigación.

¹⁶ Ver nota al pie número 2 para una ampliación del sentido en el que empleamos la palabra «bisagra».

Capítulo I

Descripción de la población estudiada

Para explorar la hipótesis de que la pandemia haya operado cambios en las motivaciones y valores de la comunidad científica realizamos entrevistas semiestructuradas a investigadores e investigadoras que se presentaron a las primeras tres convocatorias lanzadas a nivel nacional para enfrentar la pandemia.¹⁷ Entrevistamos a un total de veintiuna (21) investigadores e investigadoras que ejercen sus actividades en distintas regiones geográficas del país, en distintas áreas temáticas y que se encuentran en distintos puntos en su desarrollo profesional (tomando como referencia el escalafón en la carrera del investigador de CONICET). Incluimos a su vez investigadores e investigadoras de distinto sexo biológico (14 mujeres, 7 hombres). El desglose de la cantidad de entrevistas por convocatoria, región, área temática y estadio de carrera se detalla a continuación en el gráfico 1 (siguiente página; ver Tabla 1 en el Anexo para más información). A modo de referencia, las proporciones de investigadores en CONICET por área de investigación al 2022 corresponden aproximadamente a un 26% en ciencias agrarias, ingeniería y de materiales, un 28% ciencias biológicas y de la salud, un 22% ciencias exactas y naturales y un 24% ciencias sociales y humanidades (CONICET, 2022).

Cada una de las convocatorias llamó a la comunidad científica a participar con distintos objetivos. En particular, la convocatoria PAFF estuvo dirigida a grupos de investigación que tuvieran como referente un destinatario local -provincial o municipal-, cuyos proyectos contribuyan a mejorar las capacidades científicas o tecnológicas locales (desarrollo de sistemas de información, análisis de datos, evaluación del impacto social y económico en los territorios, diseño y desarrollo de elementos de protección personal, entre otras), para aportar al fortalecimiento del sistema público en la atención de la pandemia de la COVID-19. La

¹⁷ Para más datos, se presentaron a estas convocatorias un total de mil ciento setenta y cinco (1175) proyectos, a saber, ochocientos noventa (890) a Agencia, noventa (90) a PISAC y ciento noventa y cinco (195) a PAFF.

convocatoria de Agencia estuvo orientada hacia proyectos que tuvieran como objetivo el diagnóstico, el control, la prevención, el tratamiento y el monitoreo, de la COVID-19. La propuesta PISAC estuvo destinada exclusivamente a las Ciencias Sociales y Humanas con el objetivo de generar nuevos conocimientos enfocados en el estudio de la sociedad argentina en la pandemia y en la pospandemia de la COVID-19.

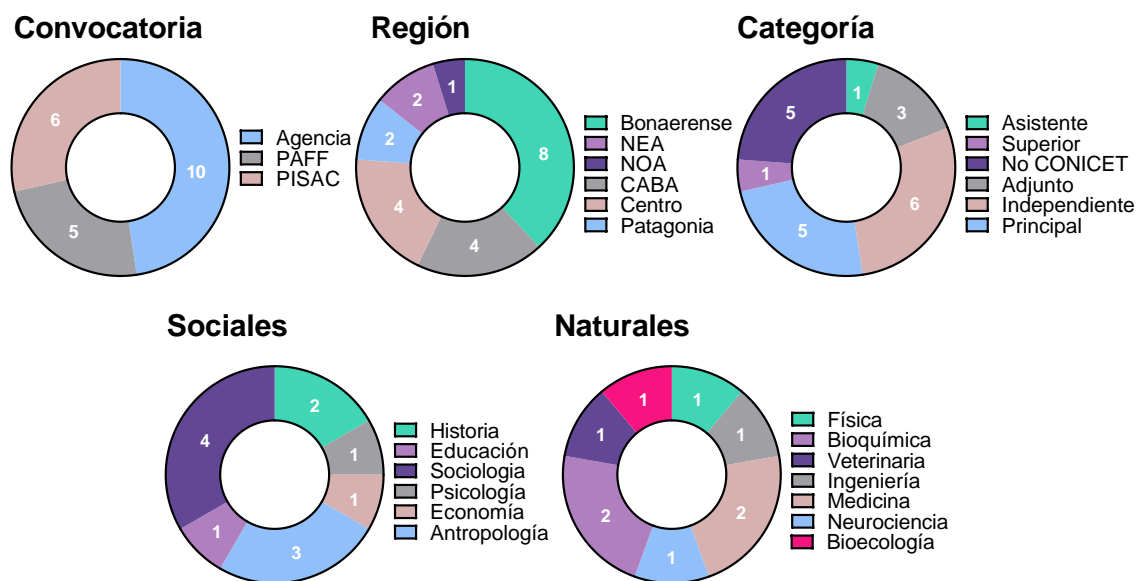


Gráfico 1.

Desglose de las entrevistas realizadas agrupadas según convocatoria, región, categoría en la carrera del investigador de CONICET y disciplina.

Esta diversidad en los objetivos de las convocatorias se vio reflejada en las propuestas de investigación. Ocho (8) de los entrevistados presentaron propuestas relacionadas con la obtención de un producto de aplicación inmediata como técnicas o herramientas de diagnóstico (x3), técnicas de prevención de contagio o reducción de gravedad de la enfermedad (x4) y un *bot* para recabar información. Por otro lado, las restantes trece (13) propuestas estuvieron dirigidas a la obtención de datos y la producción de conocimiento a largo plazo, con miras a evaluar la gestión de la pandemia actual y sentar una base para situaciones similares en el futuro. Varias propuestas estudiaron los contrastes en el impacto de la pandemia en regiones urbanas y periféricas, con acento en sectores vulnerables. Otras analizaron el impacto de la pandemia en sectores particulares como la educación escolar, la

enfermería y las tareas de cuidado y su desempeño. Algunas analizaron la efectividad de la implementación de políticas centrales a nivel federal, contrastando políticas económicas y políticas de asistencia social, o estudiaron la gestión de la comunicación en función de las creencias y comportamientos vinculados a la COVID-19 en la heterogeneidad del territorio nacional. Otras se enfocaron en la interacción o coocurrencia de la COVID-19 con otras patologías, realizando un monitoreo de indicadores epidemiológicos, económicos y de capacidad del sistema sanitario, el seguimiento de la contención remota en salud mental ante el aislamiento social preventivo y obligatorio.

Valores y motivaciones tras la elección de temas de investigación previo a la pandemia

Indagamos primero sobre el recorrido de las y los investigadores desde sus inicios en la investigación científica y sobre cuáles son los factores que motivaron y motivan la elección de los temas de investigación. Muchos de los y las entrevistados/as explicaron cómo fueron variando sus motivaciones en distintas etapas de su carrera, o cómo dista su forma actual de transitar de un tema de investigación a otro respecto de lo que consideran sería ideal. Encontramos que las motivaciones giraban en torno a cuatro grandes categorías: personales, de conveniencia, colectivos e inerciales. A continuación, describimos cada categoría incluyendo algunas citas ilustrativas tomadas de las entrevistas realizadas. Con el objetivo de reflejar con la mayor fidelidad posible las conversaciones con los y las entrevistadas/os, se incluyen algunas citas de mayor extensión en los casos en que la riqueza de los comentarios así lo requiere.

1. Motivaciones personales: son las que incluyen el interés personal, la curiosidad, la inclinación personal, las pasiones, la búsqueda de progreso personal o reconocimiento, y la priorización de la libertad de investigación.

Bueno, en este caso todo lo que estamos hablando es lo que creo que sería lo ideal. Que no quiere decir que es lo que haga. (...) lo que hice toda mi carrera fue ir estudiando sistemas que me parecían interesantes, y sí,

también podría haber estudiado sistemas que me parecen interesantes sin tratar de que tuvieran ninguna aplicación. Bueno lo mío fue intermedio, ¿no? Bueno, estudiaba esto, para qué podría tener aplicación, y así fue un poco el mecanismo. Y así fue como me fui cruzando con temas que me interesaron y que vi que podían tener aplicación y eran cosas distintas o nuevas -E3

Mirá, dentro de las habilidades del investigador está hacer lo que uno quiere igual. Entonces lo hice. - E17

Yo soy muy curiosa. Bueno, lo que voy a decir es medio trillado, pero de verdad que sí. Yo vivo teniendo preguntas. A mí se me viven ocurriendo proyectos de investigación. O sea, tengo, así como una gran capacidad para hacerme preguntas fértiles para la investigación. Y entonces todo el tiempo veo problemas de investigación por todos lados (se ríe). Y me gustaría hacerlos todos, digamos, algo que uno nunca puede hacer. Yo podría haber estudiado cualquier cosa. Estudié comunicación, pero podría haber estudiado ingeniería, física, antropología, letras. Me gusta todo. - E20

2. Motivaciones de conveniencia: son aquellas que abarcan la necesidad de cumplir con criterios de evaluación, la necesidad/posibilidad de obtener financiamiento, y la facilidad. Como explica uno de los entrevistados, la necesidad de obtener un financiamiento mínimo en muchos casos es tal que anula otras motivaciones.

Yo coincido que hay un déficit muy grande en muchos grupos de colegas en encontrar las reales motivaciones de los proyectos que hacen y creo que lamentablemente -y en esto no culpo a los investigadores completamente- es que hay laboratorios y hay grupos donde la motivación principal de aplicar a subsidios y generar proyectos es mantener abierto el laboratorio. (...) O sea, mantener la máquina funcionando necesita de financiamiento, y el financiamiento viene de los proyectos. Entonces cuando la motivación principal pasa a ser mantener la máquina funcionando, uno empieza a descarrilar. No culpo completamente al investigador. Creo que el sistema lo impone de esa manera. -E10

A continuación, vemos algunos ejemplos de otras entrevistas que ilustran el comentario anterior:

¿Cómo elegí trabajar en X? Debo confesarlo, por una cuestión económica. Había una persona que yo había conocido cuando estuve en Estados Unidos, que me había ofrecido trabajo y yo ya había vuelto a la Argentina después de la guerra de las Malvinas, con un país que estaba destruido, y no tenía obviamente dinero. Entonces me conecté con esa persona, miré qué era lo que esa persona estaba trabajando (...) y me puse a pensar en el tema y le hice un planteo, un proyecto, y a partir de ahí fue mi *sponsor* de laboratorio y pude crecer, y pude tener gente, y pude tener el dinero para comprar equipo y demás. O sea que, como ve, uno es un poco mercenario en algunas cosas (...) O sea que yo voy buscando, pero, por otro lado, también voy buscando nichos. Es decir, uno trabajando en Argentina tiene serias desventajas. Y trabajar en temas de frontera, pero donde hay mucha gente compitiendo no es, quién sabe, lo más recomendable..., porque uno siempre va a ir corriendo el tren desde atrás. -E4

Vos acá, en este país, si querés sacar plata para trabajar sacás un proyecto de aftosa. ¿Por qué? (...) este país vive con este asunto de la aftosa. (...) Medio que están ahí, anquilosados, con las mismas cosas porque no cambian y, como te digo, se armaron institutos y ya hace años que trabajan con esa temática y les cuesta moverse a otro tema. ¿Y por qué cuesta moverse? (...) A veces vos proponés un tema y el que lo evalúa (...) dice "mirá yo no lo veo muy significativo a esto". (...) Pero en realidad vos querés hacer algo de investigación en enfermedades de pequeños (animales) y no te van a dar un peso. ¿Por qué? Porque sigue siendo la vaca, el caballo, el cerdo, la oveja y los pollos. Entonces está bien, son animales de producción y lo que interesa son las enfermedades que atacan a estos animales y demás. No sé, *research* es algo que te gusta y no importa la especie. Sobre todo, veterinaria. No hay animales más importantes que otros. (...) Y yo no propongo un proyecto en el cual no voy a sacar plata. Me voy a lo seguro, y eso tiene su consecuencia. Hay áreas que no las vas a explorar nunca, y porque corrés el riesgo de que te digan "es de alto riesgo" o "no es relevante", y qué sé yo. Entonces todo el mundo apuesta a algo que le garantiza dinero. -E16

3. Motivaciones colectivas: son aquellas motivaciones que comprenden la consideración de la relevancia de la temática estudiada, la vinculación con una problemática local, la utilidad, el deber, la preocupación por una situación (no personal), la elección del tema como una decisión colectiva.

Bueno, cuando uno más va conociendo más va surgiendo. Y bueno, uno va eligiendo, porque incluso en la carrera no es que hay un solo tema que me gustó. Sino que un poco, a veces, las cosas te van llevando. (...) Entonces,

bueno, muchas cosas tienen que ver con la realidad, con problemáticas sociales, claramente. O sea, con temas de relevancia social que a uno le generan, a veces, algunas preguntas que surgen por situaciones casuales, a veces por situaciones que a uno no le gustan y entonces, bueno, quiere escribir sobre esta perspectiva. A uno no le gusta cómo se está haciendo y quiere contestar a eso por diferentes cuestiones. Contextos en los cuales aparece alguna cuestión que uno considera que vale la pena. Tiene que ver con la relevancia social. Y que en general no me gusta a mí, a veces en el mundo social hay moda, también, ¿no? Lo nuevo es como bastante atractivo a las ciencias sociales. Yo por lo general no me guío por eso, digamos. -E5

Durante la residencia en infectología tenía la propuesta de hacer una dedicación a investigación. (...) Ya traía intereses en hacer investigación como complemento a lo asistencial y me gustó la actividad. Sentí que era útil y me entusiasmó hacerlo. Así que mis motivaciones en todo eso era una parte de curiosidad, pero más importante que eso tratar de generar respuestas a preguntas que no encontraba respuestas presentadas o no me convencían las respuestas. (...) Desde la oportunidad generada por el momento, los colaboradores, el financiamiento, y la necesidad de responder a preguntas específicas. Y por el otro, motivaciones mías para buscar ciertos temas y ciertos lugares y preguntas específicas. Por eso la actividad asistencial me sigue pareciendo, para mí abordaje, esencial. Porque me ayuda a mantenerme con los pies sobre la tierra acerca de cuáles son los temas sobre los que esa pregunta se genera. (...) Me parece que el componente de la relación médico-paciente sigue siendo nutritiva para eso. (...) (Para entender) acerca de cuáles son los problemas reales que se generan en la solución de problemas médicos relacionados con el paciente en sí mismo, y no con cuestiones que puedan terminar siendo teóricas, o de una aplicación remota o nula, frente a lo que son los problemas reales. Tanto en cuestiones asistenciales como de salud pública. -E10

Repito, lo elijo (el tema y la investigación) en vinculación con la docencia y la divulgación. Para mí es clave. O sea, la investigación pura, en un archivo, sola, de temas que para mí no tienen trascendencia o no tienen alguna implementación social particular, no me interesan para nada. O sea, mi posición política ante la investigación es sí la historia, sí las ciencias sociales, pero siempre con alguna vinculación con un tema, de alguna forma, relevante con la actualidad. -E11

(...) pero también la ética que me transmitió X, una noción muy fuerte de que, si bien son las controversias lo que hacen ir atravesando paradigmas, hay algo del carácter colectivo del conocimiento, en el sentido de una empresa en

la que uno viene a hacer un aporte en una cadena de reflexión, donde otros vinieron antes, donde otros vendrán después, donde es necesario contemplar esas lecturas heterogéneas antes o durante el propio trabajo que me resultó como muy importante. (...) yo tenía como una conciencia muy temprana de que para poder hacer un aporte a esa empresa colectiva y acumulativa no era “lo que a mí me gustaba, lo que a mí me interesaba, lo que a mí me vino en mente hacer”, sino que había que justificar una vacancia y una relevancia. Había que justificar que ese tema que yo estaba eligiendo no estaba tratado y que merecía ser estudiado. -E14

4. Motivaciones inerciales: entendemos por inerciales aquellas motivaciones que incluyen el condicionamiento ‘natural’ derivado de elegir lugar o director de tesis, y la inercia de continuar con los caminos iniciados o disponibles.

En la época en la que yo empecé a trabajar en ciencia, uno no elegía el tema, sino que elegía la posibilidad de trabajar en un laboratorio de categoría. Un laboratorio en el que uno estaba convencido que el trabajo era muy serio y de avanzada. Y así que, los temas uno no los elige de forma directa. Pero con el tiempo, yo me fui orientando a buscar temas de ciencia básica que tengan alguna conexión directa con alguna patología del punto de vista neurológico. -E4

Y bueno, me contaron, un poco, cómo era el sistema científico argentino y te empezás a interesar. Y me ofrecieron un tema de investigación y lo fui desarrollando como estudiante. Cuando me recibí tenía mi trabajo final listo, me pude recibir con eso. Con 29 me ofrecieron hacer el doctorado. Lo hice también acá. (...) Y bueno, hice la tesis doctoral. Me doctoré acá y me fui a hacer un postdoc a París (...). Estuve casi dos años en París. Me fue bien. Publicamos unos trabajos. Después se dio la posibilidad de volver. (...) Volví con un postdoc acá y ahí nomás me salió en ingreso a la carrera y, bueno, soy ahora investigador de CONICET acá. (...) Pero me hubiese pasado lo mismo con otro tema. Tuve ciertas libertades para elegir el tema de, por ejemplo, el tema de tesis doctoral. Tuve cierta libertad para decir “mira, yo quiero continuar con lo que hice en mi trabajo de grado. Me gustaría indagar sobre esto”. Con respecto al postdoc, creo que es distinto porque vos ya como postdoc, bueno, ya tienen algo medio armadito y necesitan alguien con experiencia que se lo haga caminar, básicamente. -E9

Y la biología, o sea, la virología no fue una elección mía, ni tampoco la investigación. No sabés muy bien que es la investigación cuando terminas la facultad... así que tenía un familiar que trabajaba en X y me dijo “este es un

lindo lugar para que vayas". Y realmente terminé empezando ahí por accidente ¿no? (...) Capaz que terminaba haciendo otra cosa. Fui afortunada, porque realmente me enamoré del tema. Terminé haciendo eso. -E16

Yo creo que podría investigar cualquier cosa. O sea, me gusta analizar datos. Me gusta mucho la aproximación espacial, o sea de ver la asociación al ambiente, al territorio, a la geografía. Esto se dio. Se dio la circunstancia de que en ese año yo me estaba recibiendo y en Argentina resurgía el dengue. El laboratorio en el que estaba, mi director estaba interesado en el tema (...). Y se dio la oportunidad, entonces me metí de lleno a eso. No es que lo elegí, si no que me cayó y bueno, y seguí adelante. - E17

En la siguiente tabla listamos los factores que orientan la elección de tema por entrevista (Tabla 1). Es importante destacar que la tabla no tiene en cuenta la repetición de un mismo factor en una entrevista, sino si la mención o no de dicho factor ocurrió durante la conversación. con lo cual es posible que algunos factores pesen más que otros, aunque dicha determinación excede los objetivos de este trabajo. En ningún caso la elección de temas de investigación estuvo atribuida a un solo factor.

Características de las propuestas de investigación ante las convocatorias de interés

Respecto de la continuidad o no con temas previos en las propuestas, doce (12) de los entrevistados, pertenecientes tanto a las ciencias naturales como a las sociales desarrollaron proyectos que presentan cierto grado de continuidad con su trayectoria anterior, mientras que nueve (9) de los mismos manifestaron haber incursionado en algo nuevo. Vale la pena mencionar que observamos una diferencia en este caso entre ciencias naturales y sociales, donde siete de quienes tuvieron iniciativas alejadas de su zona de confort (7 de 9) pertenecen a las primeras, mientras que diez de las propuestas vinculadas a la experiencia anterior vienen de las ciencias sociales (10 de 12).

Sin embargo, de los entrevistados cuyas propuestas se desviaban de su experiencia anterior, siete (7) explicitaron la importancia de una habilidad previa relacionada con la nueva propuesta, sea la capacidad de construir y analizar ciertas bases de datos, la *expertise* en técnicas generales de biología molecular o generación de productos biológicos similares, el conocimiento profundo de ciertos materiales utilizados en las aplicaciones propuestas, trabajos previos con un fármaco con potenciales propiedades promisorias, trabajo con otros tipos de virus en distintos animales.

Esto confirma una de nuestras hipótesis preliminares: la mayoría de las propuestas promovidas por estas convocatorias están vinculadas con conocimiento que ya se producía en los grupos de investigación y no a grandes reorientaciones de los temas de investigación. Dado el carácter de urgencia de las convocatorias, lanzadas tempranamente en la pandemia, es posible que se privilegiaran propuestas de resultados rápidos, en detrimento de grandes reorientaciones que habrían requerido otra escala temporal.

Motivaciones para participar de las convocatorias de interés

Al adentrarnos durante la conversación en la participación de las y los investigadores en las convocatorias de interés, analizamos los factores que impulsaron la participación en estas iniciativas agrupando los factores en las categorías antes descritas. Al igual que para la elección de temas de investigación durante su carrera, para todos los entrevistados y entrevistadas las motivaciones estuvieron vinculadas con distintos factores. A continuación, listamos los factores en una tabla similar a la anterior (Tabla 2) y referimos algunas citas representativas de cada categoría.

CONVOCATORIAS COVID																				
		personales					colectivos							conveniencia				inercia		
		interés personal/ inclinación	curiosidad/ desafío	pasión	progreso personal/ reconocimiento/ prestigio	altruismo	relevancia	problemática local	deber/ responsabilidad	preocupación	demanda social	utilidad	evaluación/ obligación	conveniencia	financiamiento	inercia	elegir lugar/ director			
1																				
2		x			x	x	x				x		x							
3			x			x														
4			x																	
5		x	x			x			x											
6						x														
7		x	x	x																
8		x																		
9					x															
10																				
11		x							x											
12																				
13																				
14																				
15																				
16		x	x	x		x														
17		x				x														
18																				
19						x														
20		x				x														
21																				
Total		8	5	2	2	9	5	3	6	2	2	1	5	3	1	0				
		33																		

Tabla 2.

Factores mencionados por los y las entrevistadas como motivaciones para presentarse a las convocatorias relacionadas a la pandemia de la COVID-19 agrupadas según las categorías “personales”, “colectivos”, “de conveniencia”, “de conveniencia” e “inercia”.

1. Motivaciones personales:

Porque creo que hay mucha gente que siguió su camino como venía, ¿no? O sea, esperando que se abrieran los laboratorios para seguir haciendo lo que venía haciendo. Pero creo que encarar desafíos en relación con esto, había que sentirse “capaz de”. Ahí venía la cuestión. -E3

Digamos que la propuesta nuestra fue muy circunstancial y no sabemos realmente la proyección final que puede tener. Fue una propuesta, no en base a un conocimiento previo tecnológico, sino a una discusión teórica sobre cómo uno podía parar, o como uno podía filtrar al virus del COVID antes de que se insertase en la mucosa nasofaríngea. Y digamos que no es mi tema... mi tema fue solamente decir, “¡Uy, pierden el olfato! ¿Qué pasa ahí? Miremos un poco qué pasa”. Y digamos, fue realmente curiosidad pura de buscar qué podía prevenir el ingreso del virus. -E4

2. Motivaciones de conveniencia:

Yo pertenezco a la Sociedad Argentina de Investigación en X, que es una sociedad pretendidamente científica, ¿no? con todas las comillas... que intenta, o que, con un colectivo de investigadores, venimos tratando de mejorar la institucionalización de este campo. Un campo, entre otras cosas, se institucionaliza cuando tiene sociedades que los agrupan. Esas sociedades cumplen un papel fundamental en constituir un ethos, una ética... Lo que presentamos al PISAC fue una movida de este colectivo con la idea de presentarnos como parte de una red más amplia que incluyera investigadores de todo el país. O sea, lo que tuvo esta convocatoria, que es muy interesante, es que partía de la idea de que había que presentarse en redes, a partir de un estudio nacional. Y que se articula con una demanda de la sociedad y del campo educativo. Que es que, en realidad, tenés una presencia territorial en el país (...) que en realidad está desaprovechada para hacer estudios mega a nivel nacional. Entonces presentarnos al PISAC era una suerte de voluntad de constituir, de dar visibilidad. En ese sentido fue un proceso interesante la elaboración del proyecto de construcción colectiva. Ya te digo, imaginá armar un proyecto alrededor de 30, 40 personas. Que incluyeron becarios, etc. Entonces te diría que la motivación en este caso, además de la problemática en sí misma, está fuertemente ligada a esta presencia institucional. -E8

Lo que pasa es que después, cuando todo esto se enfrió un poco, la pandemia vimos que iba a estar un poco más controlada, ya se empezó a hablar de vacunas, empezaron a llegar los insumos para que acá se pudiera testear más, esperamos los resultados de la convocatoria, no salieron, volvimos a nuestros trabajos (...). En ese momento de pandemia escribimos los resultados que teníamos, se gastaron los resultados porque nosotros por un año no pudimos ir a trabajar, se publicó lo que se pudo. Pero hubo un momento en el que hubo que volver. Entonces, viste cómo es esto, el entusiasmo en ese momento era pleno porque estábamos con mucho tiempo y le podíamos dedicar tiempo y leer, y estudiar, qué sé yo. Yo ahora tengo que volver y tengo un becario que tiene que rendir la tesis. -E9

De todas maneras, ni bien arrancó el proyecto, mi consigna fue "incorporemos gente". Porque en gran medida era consciente -y se reveló una muy buena decisión- que los recursos se iban a licuar. *Hello, Argentina*, inflación. Y que entonces lo que podía aportarles a sus miembros era menos dinero que una oportunidad para trabajar juntos. (...) Entonces, en el proyecto se planteó desde el principio hacer un espacio de formación que le ofreciera a cada generación o a cada categoría de investigador comprometido cosas diferentes. Entonces, a los chicos que se incorporaban: horas de investigación, pasantías, digamos, alguna remuneración que les viniera bien; a la generación intermedia, la dirección de tesis de licenciatura o de maestría, la publicación, ¿no? en coautoría en distintos espacios; y a quienes dirigíamos, la posibilidad de tener recursos humanos y económicos para coordinar un proyecto en nuestros nodos, pero a la vez compartido. Entonces en ese sentido, desde un principio yo sabía que no quería un paraguas donde nos repartiéramos la plata. Quería un trabajo genuinamente colectivo, donde las mismas herramientas se implementaran en los distintos nodos del país. - E14

Bueno, también fue accidental (...) Ya para ese momento había leído bastante, el tema me fascinó- es un hecho histórico lo que sucedió. Y bueno, leí papers - papers que me llegaban, papers que leía. Me había hecho yo una idea de la situación, y cuando sale esta convocatoria dije "bueno, propongamos investigar X". (...) Esa fue la idea. Realmente preparar un proyecto... no se pedía mucho detalle, pero se tuvo que elaborar en una semana. Una locura total. Porque también tenés los presupuestos que hacer, y qué sé yo. Uno no quiere dejar pasar la oportunidad cuando ves plata, te tirás a la piletta, ¿no? así sea en dos días lo vas a preparar. -E16

Me presenté a cuanto convocatoria había porque me interesaban mucho las transformaciones de comportamiento que supone gestionar la pandemia y cómo se articulan comportamientos y creencias. Digamos, el PISAC un poco tenía que ver con eso. Con armar un equipo... En las ciencias sociales (...) se requiere mucho dinero, se requieren equipos grandes, interdisciplinarios y además mucho recurso financiero que nunca existe acá, en Argentina, para poder llevar a cabo esa investigación. Entonces, siempre terminamos haciendo conjeturas sobre X, pero nunca las terminamos falseando, porque siempre son conjeturas que se derivan de estudios en producción, no de estudios en reconocimiento. Por primera vez vi que había una convocatoria para el ámbito de las ciencias sociales, que tenía un recurso financiero importante que permitía poder llevar a cabo un estudio sobre X. Ese tipo de cosas para los que siempre te dan dos mangos. Entonces nunca lo hacés, o sea, no se puede llevar a cabo una investigación de esa envergadura, de esa complejidad, además -por eso lo interdisciplinario- con dos mangos. Entonces, me pareció que era la oportunidad. Entonces, bueno, me presenté porque parecía un momento ideal para hacer conjeturas. Había mucha cosa a flor de piel, estaba como efervescente la cuestión de las transformaciones en X. Era un momento... me pareció coyuntural. -E20

3. Motivaciones colectivas:

O sea que nosotros inercialmente, digamos, también por la gravedad y el susto inicial de alguna manera quisimos tratar de ayudar. Entonces empezamos a hacer todos estos monitoreos de indicadores. Entre epidemiológicos y económicos. Porque reíte, pero no hay mucha gente que maneje programas, y que maneje bases de datos, y que sepa armar indicadores. Digamos, empezar a cruzar información georreferenciada de movilidad; buscar creativamente las fuentes de datos para comenzar a controlar algunas cosas; todo lo que sea indicadores de capacidad del sistema sanitario. Entonces, todo ese proceso lo empezamos a hacer inercialmente. (...) Porque incluso a mí me empezaron a llamar, que se yo, para dar seminarios, ¿viste? Del monitoreo del impacto de la pandemia y qué se yo, entonces es como que el susto, y el contexto. -E2

Cuando empezó el aislamiento y cuando empezó el tema de COVID a ser más..., bueno, a preocupar, yo lo que hice es preguntarme qué podía hacer yo. O sea, para qué podía servir lo que yo sabía ¿no? entonces empecé a buscar en internet. Fue muy loco, porque puse mi tema + COVID, así, en Google. -E3

Fue un trabajo en conjunto entre tres personas, de tres de estos grupos que ya teníamos experiencia en trabajar juntos, y que ya teníamos experiencia en trabajar específicamente con este medicamento para otras indicaciones y en otros contextos y en cuanto hubo una publicación extranjera acerca de evaluar la posibilidad de que este medicamento funcionara *in vitro* aprovechando los conocimientos y todo el trabajo que nosotros generamos con ese medicamento, desde evaluar seguridad, evaluar dosificación, farmacocinética y hasta fabricación del medicamento, es como que teníamos, de algún modo, la obligación de hacerlo. Sí, no sólo que estábamos capacitados, somos sino el único grupo de los muy pocos grupos que estaban trabajando ya no sólo a nivel nacional, sino internacional tan interdisciplinariamente con ese medicamento y que teníamos todas las condiciones como para hacerlo, por lo tanto, de algún modo, por lo que te decía antes, también de algún modo la obligación de hacerlo para generar una respuesta. -E10

Yo trabajo en X. Nada que ver con lo que puede ser el COVID, (...) pero hubo como una ola de un interés desde el Ministerio de Ciencia, de armar grupos en el que participaran todos los científicos. Y ahí me convocan, me llaman y empiezo a participar con un colega matemático de mi facultad y nos juntamos con los de exactas. Tanto matemáticos como físicos, biólogos, químicos. Y se empezaron a armar proyectos. Y cada uno se iba sumando en el que más o menos cuajaba para avanzar en eso. O sea, era como una filosofía de, bueno... Todos, ¿viste? en ese momento hasta los maestros, médicos, todo el mundo quería colaborar, quería hacer algo. Bueno, desde nuestra posición intentamos armar proyectos que tuviesen que ver con COVID. -E17

Y bueno, desde el día uno con mi esposo y con un grupo de amigos de mi esposo -que él es investigador, también- nos pusimos a ver qué podíamos hacer para determinaciones de COVID, digamos. (...) Nosotros no teníamos ningún interés económico detrás, sino que era realmente decir ¿qué podemos hacer? es decir, no podíamos estar en casa sin hacer nada. -E19

Para visualizar el impacto de la pandemia de la COVID-19 en las motivaciones de los y las investigadoras construimos una tercera tabla comparando los factores mencionados respecto de la elección de tema y aquellos referidos a la participación en las convocatorias de interés (Tabla 3).

	personales				colectivos						de conveniencia			inercia		
	interes personal/inclinacion	curiosidad/desafio	pasion	progreso personal/reconocimiento/prestigio	altruismo	relevancia	problematica local	deber/responsabilidad	preocupacion	demandasocial	utilidad	evaluacion/obligacion	conveniencia	financiamiento	inercia	elegir lugar/director
1	x					x	x	x	x			x				
2	x			x	x	x	x					x	x		x	
3	x	x	x	x						x						x
4	x	x				x						x				x
5	x	x			x	x						x				
6	x				x						x					
7	x	x	x					x								
8	x			x		x						x	x			
9	x			x	x					x		x	x		x	
10	x					x				x						
11	x					x	x	x		x		x				x
12	x					x						x				
13														x		
14	x	x			x	x										x
15					x											
16	x	x	x		x					x				x		x
17	x	x			x	x	x				x		x		x	x
18	x					x				x						x
19																
20	x	x	x			x				x						
21						x	x							x		x
Total	tema 33	tema 33	tema 33	covid 17	tema 35	tema 35	tema 35	tema 33	covid 33	tema 33	tema 23	tema 23	covid 9	tema 14	tema 14	covid 1

Tabla 3.

Comparación entre los factores mencionados por los y las entrevistados para elegir sus temas de investigación (columnas en blanco) y como motivaciones para presentarse a las convocatorias relacionadas a la pandemia de la COVID-19 (columnas sombreadas según las categorías “personales”, “colectivos”, “de conveniencia” e “inercia”.

Si bien todos los factores antes descriptos continuaron presentes en el discurso de las y los entrevistados, la referencia a factores de carácter colectivo se incrementó de un 33% en la elección de temas en general, a un 55% al discutir motivaciones vinculadas con la pandemia.



Gráfico 2.

Contribución relativa de los factores pertenecientes a las diferentes categorías a la elección de temas de investigación (izquierda) y a las convocatorias relacionadas a la pandemia de la COVID-19 (derecha) agrupadas según las categorías “personales”, “colectivos”, “de conveniencia” e “inercia”.

Como síntesis de este primer capítulo, encontramos que distintos factores (personales, colectivos, de conveniencia y de inercia) contribuyeron a la elección de temas de investigación durante la carrera de los y las entrevistados/as. La contribución de los factores que identificamos como colectivos tuvo un peso significativo en la decisión de participar de las convocatorias relacionadas a la pandemia de la COVID-19, sugiriendo que un potencial cambio en las motivaciones de la comunidad científica.

Capítulo II

Influencia de la representación subjetiva de la ciencia en la motivación a participar de las convocatorias

La histórica escasez de nexos entre la producción científica en Argentina y los intereses comunitarios puede ser el resultado de una comunidad científica argentina fuertemente influenciada por la tradición científicista. Esto podría evidenciarse en una representación de la ciencia de buena parte de la comunidad científica con supuestos positivistas fuertes, que afirman entre otras cosas la universalidad y la neutralidad ética, social y política de la ciencia. Para explorar esta posibilidad se incluyó en la entrevista la pregunta «¿qué es para usted la ciencia?». Al indagar sobre la representación subjetiva de la ciencia nos encontramos con



Gráfico 3.

Diversidad de representaciones de la ciencia entre los distintos entrevistados y entrevistadas, distinguiendo entre un plano ontológico (definiciones sobre qué es la ciencia.); uno axiológico (qué valores y atributos consideran que la distinguen); y uno teleológico (cuál es su función o finalidad).

una gran diversidad de respuestas. En el gráfico 3 (página anterior) intentamos reflejar esta diversidad considerando tres aspectos de las representaciones: uno ontológico (definiciones

sobre qué es la ciencia,); uno axiológico (qué valores y atributos consideran que la distinguen); y uno teleológico (cuál es su función o finalidad).

Buena parte de las y los entrevistadas/os se vieron sorprendidos ante este interrogante. Encontramos una fuerte diferencia en los diálogos establecidos con entrevistadas o entrevistados pertenecientes a las ciencias sociales con respecto a aquellos pertenecientes a las ciencias naturales. En general, las y los primeros se encuentran a lo largo de su formación con discusiones epistemológicas, mientras que las y los segundos no manifiestan haber estado expuestos a estas reflexiones. Compartimos dos citas para ilustrar esta diferencia:

Es una pregunta que mucho no me han hecho. No, yo entiendo que la ciencia, en sí, es un proceso, ¿sí? que se nutre de diferentes situaciones, ¿sí? Un proceso porque es algo a largo plazo. Es algo que toma su tiempo, un avance científico es algo que no ocurre de un día para el otro. Es muy importante tener el conocimiento básico para poder implementarlo en algo aplicado. Y tener el conocimiento básico demanda tiempo. Hace 20 años que hago ciencia básica y quizás a los finales de mi carrera pueda aplicar en algo lo que yo hice. Entonces es un proceso que toma un tiempo. Que se nutre de diferentes situaciones o factores es porque es, creo que hoy más que antes, es un proceso. Ese proceso bien colaborativo en donde un investigador, no un grupo, sino varios investigadores y varios grupos pueden llevar adelante, por ejemplo, el descubrimiento o un avance sobre algún aspecto o en algún descubrimiento. -E9

Yo diría eso, que el proyecto de las ciencias es un proyecto iluminista que confía en la razón, que gracias a todas estas epistemologías más modernas ha tomado conciencia de sus derivas, de sus riesgos y que entonces una de sus misiones no tiene que ver con profetizar o reemplazar a Dios, sino con instar a una conciencia ciudadana, pública, política, basada en los conocimientos que podemos producir. O en aquellos materiales que conocemos mejor que un ciudadano que se dedica a otras cosas. Que no tiene tiempo para mirar con sistematicidad y rigor los objetos a los que nosotros nos dedicamos, ¿no? -E14

Sin embargo, fue difícil adjudicar una representación científicista o no científicista de la ciencia a los y las entrevistadas, ya que en todos los casos encontramos elementos mixtos.

Una característica que puede considerarse como signo de una representación de corte científicista es el ensalzamiento del método científico como elemento distintivo y necesario de la ciencia, que garantiza la objetividad del conocimiento científico. Si bien la mención del método científico con relación al rigor y el estudio sistemático estuvo presente en buena parte de las conversaciones, independientemente de la pertenencia a ciencias sociales o naturales, en la mayoría de los casos la mención estuvo acompañada de cierta cautela o de una reflexión sobre las limitaciones de éste.

No creo que haya 'un' método científico, creo que tiene una cierta metodología que es común, universal ¿no? a todos los que hacen ciencia, y al que no hace ciencia también ¿no? a todas las personas que quieren investigar o tienen una hipótesis. Yo creo que no es sólo de los científicos ¿no? el poder hacer ciencia. Los científicos tenemos cierta tecnología o aprendimos sobre algunas cosas específicas, pero cualquiera podría hacer ciencia ¿no? Siguiendo con este tipo de metodología. Creo que eso es lo que distingue de otro tipo de actividades. -E3

(...) y en el caso de las ciencias sociales y humanidades, que propenda a cierta excelencia, a cierto rigor. Como que, hay algo del rigor de la ciencia que yo reivindico ¿no? porque me parece que es algo que está un poquito erosionado en algunas disciplinas... (...). Hay algo del rigor que te lo da la integración, que te lo da la evaluación., que te lo dan las ganas de construir algo robusto. Que hay veces, que yo siento que no está del todo claro, porque hay mucha gente con ganas de participar bien, pero hay algo... lo que querría decir esto: hay algo de esa epistemología dura, de la ciencia, del singular, de "el" método científico, como "único"... que hay veces que tiene otro polo, que es el de "todo da igual", "todo es subjetivo" ¿no? cada uno lo que le parece... Entiendo que ahí la distinción con las ciencias biológicas y naturales es más fuerte, pero en todo caso en las humanidades dio lugar a veces a una dispersión y a una falta de referencias ¿no? o sea... yo creo que ahí hay que restituir nodos de trabajo conjuntos, obligar a la gente a que discuta entre sí, que no se atrinchere "acá me siento cómodo y repito mi disquito" ¿no? -E14

(...) si bien es cierto que después de todas las corrientes epistemológicas, algunas de las cuales yo conozco mejor que otras, "la" noción de "la" verdad o "la" realidad ¿no? con mayúsculas, se vio cuestionada -y bien cuestionada- porque es cierto que uno siempre va con preguntas, herramientas, y en ese sentido habilita y no habilita la visibilización de ciertos fenómenos. Sí creo que

hay por un lado la responsabilidad de contemplar, digamos, sobre el objeto que uno elige, perspectivas bien distintas y después la responsabilidad de diseñar una metodología que confronte las hipótesis con una realidad que puede rechazarlas. que puede cuestionarlas. Entonces yo diría que el método científico tiene, sobre el sentido común, digamos, la particularidad de asentarse en la acumulación del conocimiento y la observación sistemática de los fenómenos y (...) en el caso de las ciencias sociales es importante un esfuerzo metodológico por diseñar estrategias complementarias. Porque lo que ocurre en muchos fenómenos (...) es que si uno lo mira desde una estrategia cualitativa lleva a ciertas conclusiones y si lo mira desde una estrategia cuantitativa lleva a otros. Entonces, yo creo que hay que hacer un esfuerzo que algunas disciplinas no se plantean y que para la sociología para mí es un gran estandarte, que es combinar esas estrategias para construir conocimiento lo más robusto posible, ¿no? -E14

Vale la pena señalar que los y las entrevistadas del campo de las ciencias sociales recalcaron la importancia de ajustarse a un método y a una sistematicidad en el proceso de obtención de conocimiento que esperábamos estuviera más presente en las ciencias naturales. No podemos descartar que ello se deba al hecho de que la entrevistadora pertenezca al campo de las ciencias naturales, y que esto haya condicionado la respuesta, es decir, que conscientes de las diferencias entre las áreas de estudio hayan intentado un acercamiento tomando al método científico como punto de convergencia entre distintas disciplinas. Por otra parte, durante el proceso de consolidación de la hegemonía de la concepción heredada de la ciencia, las ciencias sociales han sido objeto de múltiples críticas y han sido impulsadas a incorporar aspectos metodológicos de las ciencias naturales para ser reconocidas como legítimas formas de producción de conocimiento (Weber 2012).

Otra característica que puede ser considerada parte de una representación cientificista de la ciencia es la abstracción o discusión de temas abstractos, alejados de la cotidianeidad del ciudadano de a pie. Pese a su mención como característica de la ciencia, esta fue acompañada por la importancia de reconectar lo abstracto con el mundo real, y no como un ideal a alcanzar.

A veces quedamos prendidos, interesados en la inmortalidad de las lechugas. Si querés lo digo así. Así que para mí siempre es un desafío, que *empiria* y mundo conceptual estén lo más cerca posible. -E7

Algunos expresaron que su idea de ciencia fue cambiando con el tiempo, con una representación más científicista en los inicios de su carrera, con una valoración de la ciencia en tanto ejercicio de abstracción o divertimento que fue derivando en una mayor comprensión de la función social de la ciencia con el tiempo.

(en los inicios) yo tenía la idea de que la ciencia era un juego. Era algo totalmente lúdico y no le veía la perspectiva que hoy uno le ve, la importancia social que tiene, la importancia en el desarrollo del país, en el desarrollo de las comunidades. La influencia que puede tener en las políticas públicas. En ese momento era para mí simplemente jugar. Era el conocimiento puro totalmente abstraído de toda otra realidad. Y bueno, creo que el cambio fundamental en los años fue darme cuenta en los países desarrollados fundamentalmente, la intimidad que hay entre la ciencia y el desarrollo social (...) A través de ir contactándose, dándose uno cuenta dónde llegaban las investigaciones del resto del mundo. Me acuerdo cuando conocí a Cesar Milstein cuando estuve en Inglaterra que viví y compartí con él también, así, algunos momentos sociales. Bueno, empezaban todas las preguntas sobre las patentes, sobre la influencia de ello. Y después, ahora mismo, es decir, los últimos decenios, la influencia que tiene la ciencia en la soberanía económica y política de los países es increíble. Y bueno, últimamente con la pandemia vimos también lo que se llama hoy en día soberanía sanitaria, ¿no? La posibilidad de tener una política pública definida por uno mismo en base a que tiene los recursos humanos. -E4

Además de esta evolución en la concepción de la ciencia, dos entrevistados señalaron el contraste entre la ciencia o el sistema científico tal como existe y una ciencia ideal o deseada con fines altruistas, indicando la falta de incentivos en la evaluación de la actividad científica como un factor limitante en el camino hacia esa ciencia ideal. Compartimos las palabras de uno de los entrevistados en la cita siguiente:

¿Puedo definir qué es la ciencia? o sea, puedo decirte lo que veo de la ciencia o lo que me gustaría que fuese. Uno tiene una visión de lo que quiere hacer. Uno ve cuáles son las cosas útiles, pero también tenés un sistema que te pide

como si fuese una moneda de pago o una moneda de cumplimiento con la cual tenés que cumplir. La analogía que yo solía hacer era “En la facultad vos podés estudiar para aprender o para sacarte buenas notas” Y no coinciden. O sea, vos tenés que hacerte experto en rendir bien para tener buenas notas y además aprender. Y bueno, uno elige aprender lo que cree que le va a ser útil o lo que le gusta. En la ciencia hay mucho de eso. Y el sistema actual productivista yo creo que, por ahí en Argentina, con esto de tratar que el investigador trabajara y no fuera un vago, se le exige publicaciones, se le exige un número. Y vos te tenés que dedicar a hacer una cantidad de trabajos en tiempo, ¿sí? Como esa carrera, esa competencia que siempre está latente. Lo cual no implica hacer un buen trabajo. Entonces, por un lado, tenés que cumplir con esa demanda y por el otro tenés que pensar en hacer un buen trabajo, ¿no? Un lindo descubrimiento. Y en X un lindo descubrimiento puede llevar años de trabajo. Muchos años. Y si vos sos joven y te dedicas a hacer buena ciencia quizás desaparezés del sistema. Entonces tenés que lidiar con asociaciones, con cumplir y con apuntar a ese bueno. Que algunos lo logran, pero es como que se desperdicia mucha energía, y mucha gente que por ahí no logra meterse en esa carrera o no tiene un grupo que le facilite eso, ¿no? Después, también creo... o sea, una visión más política. Yo creo que la ciencia está muy, muy determinada por el primer mundo y por sus intereses. Por el interés económico. (...) Entonces, por eso enseguida me separé de definir qué es la ciencia. Bueno, si yo hablo de lo que es la ciencia hoy por ahí va a ser una visión no muy agradable, no muy linda. Pero lo que debería ser la ciencia... Bueno, es ese idílico que uno cree que hay que avanzar en el conocimiento por el bien de la humanidad, y de la naturaleza, todos, ¿no? -E17

Como se entrevisté al final de la cita anterior, en la discusión sobre que es «ciencia» surgió la importancia no solo del rigor y la sistematicidad como elementos esenciales de la misma, sino también de asumir la existencia de intereses dentro de la comunidad científica que imposibilitan una objetividad absoluta y que por lo tanto sugieren tomar la palabra de la ciencia como una voz entre otras, como una forma de conocimiento especializada pero no estrictamente superior a otras. Veamos algunos ejemplos:

Sobre todo, la voz de la ciencia es una voz, pero no es “la” voz. Entonces, vos me preguntás “¿qué es la ciencia?” Y bueno, yo te digo: es esta racionalidad de consensos bastante lábiles y que atraviesan todos los campos de conocimiento. Y que, en cierta manera, bajan un poco del pedestal

donde creemos que estamos. (...) O sea, lo que es interesante, toda la discusión más global, y que yo adhiero, de que necesitamos profundizar y cambiar los paradigmas respecto del conocimiento. Porque la idea del científico moderno es la idea casi, digamos, del hombre que domina la naturaleza. Bueno, así nos fue. Así nos está yendo. (...) Sería injusto plantear que del lado de la ciencia hay un montón de almas bellas, puras, incontaminadas que sólo buscan el bien. Y del otro lado están los malos, los grupos económicos. Ahora yo te digo, mirá que los grupos de médicos, algunos están con Pfizer, algunos están con otros laboratorios. No me parece mal. Lo que me parece mal es construir una épica donde no la hay. ¿Me entendés? -E8

Se sobrevalora la opinión de la ciencia y la ciencia no opina por sí misma. Son personas con sus intereses. Se da la cuestión que son científicos, es como hablar de una falacia, creo que es *ad hominem*, “soy médico, digo que estás enferma, y porque diga eso no tiene por qué ser cierto”. (...) O sea, quizás se está sobrevalorando las afirmaciones de la ciencia, cuando la ciencia, como te decía antes, está totalmente mellada por intereses económicos y de poder (...). Entonces, hay tantos intereses que cruzan a la ciencia que no..., para nada me parece que la ciencia pueda ayudar a un avance social. Creo que eso es algo de la humanidad, de la gente, de las comunidades, de los pueblos. Y la ciencia va a ser transversal como cualquier otra actividad. No me parece que tenga una autoridad por encima de nada, y tiene una metodología que muchas veces es objetiva. Pero, bueno, para ubicarte, como activista anti agrotóxicos te puedo decir que, digamos, hay científicos pagos para publicar cosas. Hay científicos que hacen la vista gorda ante desastres. Entonces hay que ser cautelosos. Y también he tenido experiencias de hablar con gente del Ministerio -ahora con el tema del trigo transgénico- y que te nieguen papers, ¿sí? (...). Es como que atentan contra esa autoridad que podría tener la ciencia objetiva y van demoliendo esa imagen que, bueno, si uno se pone pesimista es validar terraplanismos y conceptos ilógicos, porque total la ciencia puede decir cualquier cosa. -E17

Cerramos esta sección con extractos de dos entrevistas en las que se manifestaron dos aspectos adicionales. Por un lado, la comprensión de la ciencia como una actividad conectada con las necesidades del país, en la que los y las científicas tienen cierta obligación hacia la sociedad, aunque no sea su responsabilidad determinar a cuáles demandas sociales atender. Por otra parte, la responsabilidad de quienes generan conocimiento de comunicarlo

al resto de la sociedad junto con la advertencia respecto del poder transformador del conocimiento.

Yo entiendo la ciencia como una actividad productiva y como una actividad de desarrollo. Y que debería generar desarrollo. Máxime cuando está financiada por el estado. Creo que no es el libre pensador que está por fuera haciendo sus cosas, supuestamente, inteligentes. Creo que tenemos una obligación, y el sistema, a mi entender, debería no presionarnos ni dirigirnos hacia qué temática deberíamos trabajar. Pero sí que los financiamientos deberían tener -que posiblemente los tengan, en mayor o menor medida- un direccionamiento hacia que sea una actividad productiva que mejore la calidad de vida de la gente de nuestro país, en el caso de nuestro país, y a nivel global... Esa es de la manera en que yo creo de qué manera la ciencia debería hacerlo. Entonces, no es qué es lo que la gente nos pide. O sea, lo que la gente nos pide, la verdad que, a mí, me costaría mucho interpretarlo, y sé que está condicionado por el momento, o sea, en el caso de la pandemia por los niveles de desesperación y hasta de comunicación que se manejaron. Pero por "la gente" entiendo por el estado y por la sociedad (...). -E10

A lo que yo agregaría además que es, también, el esfuerzo, que en este momento está un poco cuestionado, y creo que debemos redoblar esfuerzos para hacerlo, de transmitir ese conocimiento. No solamente a las nuevas generaciones de especialistas, sino a la sociedad, ¿no? Cómo hacerlos partícipes de ese deslumbramiento que supone la observación atenta de ese mundo en que vivimos. Ahí también creo que hay una tensión entre ciencia y técnica, donde la técnica, tanto desde las ciencias naturales como desde las ciencias sociales, está muy apurada para conocer porque quiere transformar. Yo me coloco más desde el lugar de la ciencia básica donde hay algo de esa observación que se condice con un principio de precaución, con un principio de respeto y de cuidado hacia lo que uno observa. Puesto que su intervención puede ser disruptiva, generar efectos no deseados y demás. Entonces yo diría que también, la investigación básica que hay veces que está más cuestionada o replegada en comparación con la investigación aplicada o con las técnicas, tiene que ver con un esfuerzo, no solamente con conocer en profundidad, sino también transmitir, digamos, esa especificidad del fenómeno que uno está mirando y ese cuidado, ¿no? Con respecto a la ecología, pero todos los fenómenos que estudiemos que supone la conciencia de la capacidad humana de transformar el mundo y también la conciencia de una historia que demuestra que esa capacidad humana puede ser muy dañina. -E14

A modo de resumen, en la tabla 4 se muestran los tres aspectos de la representación de la ciencia antes mencionados para cada entrevista.

		CIENCIA		
		DEFINICIONES	ATRIBUTOS/ REQUISITOS	FUNCIONES
ENTREVISTA	2		<ul style="list-style-type: none"> ●esfuerzo ●seriedad ●rigurosidad 	<ul style="list-style-type: none"> ●aportar información sobre temas específicos ●resolver problemas
	3	<ul style="list-style-type: none"> ●aprendizaje continuo ●observación ●aprendizaje colectivo ●desafío de entender y aprender 	<ul style="list-style-type: none"> ●metodología universal pero no única 	<ul style="list-style-type: none"> ●mejorar el mundo
	4	<ul style="list-style-type: none"> ●actividad lúdica ●conocimiento puro, abstraído de la realidad ●trabajo serio 	<ul style="list-style-type: none"> ●pureza ●importancia social 	<ul style="list-style-type: none"> ●contribuir al desarrollo del país y de las comunidades ●influir las políticas públicas
	5	<ul style="list-style-type: none"> ●forma de reacción ante problemáticas sociales 	<ul style="list-style-type: none"> ●rigurosidad ●seriedad 	
	6	<ul style="list-style-type: none"> ●herramienta generadora de datos 		
	7	<ul style="list-style-type: none"> ●modo de estudiar en contacto con la realidad 		
	8	<ul style="list-style-type: none"> ●tipo de conocimiento ajustado a ciertas reglas consensuales 		
	9	<ul style="list-style-type: none"> ●proceso colaborativo a largo plazo 	<ul style="list-style-type: none"> ●no comprensible por "la gente común" 	<ul style="list-style-type: none"> ●avance científico
	10	<ul style="list-style-type: none"> ●actividad productiva y de desarrollo 		<ul style="list-style-type: none"> ●generar respuestas a preguntas o problemas complejos
	11	<ul style="list-style-type: none"> ●producción de conocimiento a partir de datos ●disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> ●rigor académico y metodológico ●formas particulares de medir ●evidencia ●objetividad (ciencias naturales) ●interpretaciones basadas en evidencia (ciencias sociales) ●validez (no verdad) 	

Tabla 4.

Representación subjetiva de la ciencia por entrevista, detallando definiciones de ciencia, atributos y funciones de la ciencia.

		CIENCIA		
		DEFINICIONES	ATRIBUTOS/ REQUISITOS	FUNCIONES
ENTREVISTA	12	<ul style="list-style-type: none"> ● proceso sistemático de producción de conocimiento 	<ul style="list-style-type: none"> ● acuerdo o consenso, axioma general (ciencias naturales) ● grandes paradigmas que organizan el proceso de aproximación (ciencias sociales) ● métodos muy rigurosos 	<ul style="list-style-type: none"> ● informar indirectamente la acción pública
	13	<ul style="list-style-type: none"> ● construcción de conocimiento con procesos, dinámicas y métodos homologados 	<ul style="list-style-type: none"> ● método 	
	14	<ul style="list-style-type: none"> ● pensamiento sistemático ● conocimiento colectivo ● proceso de aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> ● precisión ● sistematicidad ● contrastación ● observación ● robustez ● capacidad de transformar ● relevancia 	<ul style="list-style-type: none"> ● generar y transmitir conocimiento a la sociedad ● instar a una conciencia ciudadana, pública y política basada en los conocimientos que podemos producir
	15		<ul style="list-style-type: none"> ● sacrificio ● utilidad 	<ul style="list-style-type: none"> ● ayudar a la gente ● resolver problemas ● servicio de la sociedad
	16	<ul style="list-style-type: none"> ● actividad que requiere virtudes: vocación, tolerancia, sacrificio ● pasión 	<ul style="list-style-type: none"> ● seriedad 	
	17	<ul style="list-style-type: none"> ● actividad desarrollada por personas con valores e intereses 	<ul style="list-style-type: none"> ● metodología que puede o no ser objetiva 	<ul style="list-style-type: none"> ● puede contribuir o no al avance social ● producir conocimiento que debería ser apropiable por todos no solo por el poder
	18	<ul style="list-style-type: none"> ● aprendizaje colectivo 		
	20	<ul style="list-style-type: none"> ● aprendizaje continuo ● hacerse preguntas ● conocer 	<ul style="list-style-type: none"> ● validez, no verdad ● sistematicidad ● modos y validaciones diferentes en distintos campos del saber 	
	21	<ul style="list-style-type: none"> ● forma de conocimiento sistemática 	<ul style="list-style-type: none"> ● contrastación 	

Tabla 4 (continuación)

Representación subjetiva de la ciencia por entrevista, detallando definiciones de ciencia, atributos y funciones de la ciencia.

Capítulo III

Pandemia y vínculo ciencia-sociedad

Para evaluar el potencial de la pandemia para operar una revinculación ciencia-sociedad, discutimos durante las entrevistas acerca del vínculo ciencia-sociedad, cómo se relaciona la ciencia con las demandas de la sociedad, y el impacto de la pandemia de la COVID-19 en las maneras de hacer ciencia. Aunque las posiciones al respecto fueron heterogéneas -algunas marcando distancia entre lo que puede ser un fenómeno general de acercamiento entre ciencia y sociedad y la percepción personal, destacando la transitoriedad de los posibles cambios- la gran mayoría de las entrevistas dejaron traslucir un estrechamiento del vínculo ciencia-sociedad como producto de la pandemia (trece de veintiuna, 13 de 21), y cabe resaltar, como mérito de las convocatorias. Más allá de la valoración del impacto, es interesante notar en cuáles actores de aquellos que participan del vínculo ciencia-sociedad ponen en el acento los y las entrevistadas: en el conjunto de la sociedad, en la comunidad científica, en los medios de comunicación, en el estado. En el ámbito de comunicación pública de la ciencia, como describe Carina Cortassa en su libro *La ciencia y el público*, predominantemente se identifica el problema de la brecha entre la ciencia y la sociedad como un problema de déficit cognitivo de parte de la sociedad, que no posee los conocimientos necesarios para vincularse con el conocimiento científico y mucho menos entonces con la comunidad científica (Cortassa 2011). Sin embargo, enfoques más nuevos han revisado esta asunción, llamado «modelo del déficit» y señalado la importancia que poseen las representaciones sociales de la ciencia de los distintos actores involucrados en los modos de comprender esa brecha. Sumando a la investigación respecto de las representaciones subjetivas de la ciencia, exploramos entonces este aspecto en nuestras entrevistas.

En algunos casos, el acercamiento surgido en la pandemia se plantea con un origen en la sociedad, que expresaría, aunque a través de los medios de comunicación, un interés renovado por la ciencia, de carácter transitorio y no sin fuertes movimientos contrarios:

Sí, claro. Sin lugar a dudas. Queda claro no solamente en las ciencias de la medicina, en la investigación clínica, y en esta oportunidad también en las ciencias sociales. (...) Si bien en los primeros meses del año pasado, principalmente todo lo que es el mundo de la medicina, los médicos infectólogos que hablaban por televisión y el periodismo científico tuvo un lugar... Bueno, la misma historia, ¿no? Hubo una cantidad enorme de artículos, me incluyo en ese interés, que nos convocaban a escribir artículos sobre otras epidemias en otros momentos. Hubo como un *boom*, ¿sí? Y después se fue diluyendo. Es como que ese interés por la ciencia, por el periodismo científico, por las ciencias sociales tuvo un momento, un cuarto de hora por decirlo así, entre marzo y yo diría septiembre del año pasado, después empezó a decaer. Empezó el debate de la educación, después el tema de la vacunación, pero no por un interés científico de la vacunación sino por un interés más político, ¿no? (...) Entonces... sí, pero con sus momentos. No podría decir que es algo que quedó... No, me parece que tuvo un cuarto de hora en donde se valorizó la ciencia en sus diferentes aspectos, y yo creo que se diluyó. Y este año ni hablar, este año a nadie le interesa. Ni la ciencia, ni la investigación, ni nada. -E11

No es mi campo de *expertise*. O sea, intuitivamente como una ciudadana del mundo que ejerce como trabajo tareas de investigación percibo no científicamente que hay una cierta revaloración de la tarea investigativa de las ciencias médicas e infectológicas, si querés decirlo así, en relación con el tratamiento de la pandemia y la posibilidad de, en tiempo récord, obtener vacunas. Pero no podría decir si es algo transversal, transclasista, translocal, regional... O sea, trato de ser muy cuidadosa de no hacer afirmaciones bajo el lema de investigadora sobre las cuales no tengo data... digamos, información de fuentes primarias. Entonces, como parte de un conjunto de personas que desde las ciencias sociales se ocupa el 20 de marzo de leer, investigar, relevar, sistematizar cuestiones sociales vinculadas con la pandemia te podría decir "bueno, hubo y hay una cierta revinculación con el discurso médico, pero sigue siendo un discurso mediado por los medios de comunicación, mediado por cierto énfasis" ahí sí puedo desplegar un poco mi análisis por sobre lo que trabajo, también, que es información de base. Y es mi espacio de docencia la ciencia de la comunicación y ahí sí te podría decir, si bien hay una parte de la sociedad global reticente, a este discurso

científico que no tiene que ver con la clase social, sino que, en clases medias, altas, hiper alfabetizadas, también hay cierta reticencia a las vacunas etc., etc. que se ve en los porcentajes de vacunación. (...) Sí creo que hay una parte de la sociedad que está revinculándose o que está redescubriendo cierta pericia dada por sentada de una conquista vinculada con la ciencia. - E13

En otros casos, el énfasis está puesto en la contraparte estatal, como agente esencial para identificar tanto las necesidades como la capacidad técnica-científica de la sociedad argentina:

Sí, yo creo que como todo hay como esta euforia, digamos, ¿no? (...) cuando vos estás muy cerca del evento que te asusta, ahí reaccionas de una manera. En ese momento yo creo que sí, salió bastante a flote esto que decís. Después yo creo que eso en alguna manera se fue diluyendo. Espero no a nivel dirigencial o de una gestión estratégica... desde algunas cosas... pero sí, yo creo que en ese sentido hubo, inicialmente un fuerte mirar, ¿viste? "Necesitamos resolver esto de alguna manera. A ver... ¿quién sabe? ¿Nadie sabe? Bueno, vayamos a los científicos que sí pueden ayudarnos a resolver. -E2

Lo que creo es que no se sabía todo lo que puede hacer un científico, ¿no? Estaba muy vinculado al tema de vacunas, o enfermedades, o cosas más tangibles. Y creo que hay una valoración más amplia del aporte que la ciencia puede hacer a muchas cosas que nos influyen en el día a día. (...) hay un nexo entre el estado o, digamos, los organismos del estado que no tienen que ver con ciencia y técnica, ¿no? -estoy hablando de provincia, municipalidad, etc.- y el ámbito científico, que se generó una comunicación gracias a esto. O a pesar de esto. Porque es lamentable que sea gracias a esto, que confío que siga abierto. Realmente eso creo que es otro de los grandes avances que hemos tenido, porque hay una desconexión. En general hay una desconexión entre el quehacer científico y lo que son las necesidades de la gente, ¿no? A pesar de que uno quiera, porque como yo te decía, (...) yo siempre busqué esto. Yo siempre busqué la aplicación. Pero por más que uno tenga muchas ganas de que lo que haga tuviera una aplicación no es sencillo encontrar el camino o la vía. Porque justamente ese diálogo entre lo que la sociedad necesita y lo que nosotros podemos hacer estaba como bloqueado, ¿no? Y creo que en este momento son el estado o los organismos estatales los que están haciendo esa vía de comunicación. -E3

Sí, pero creo que también coincide con el gobierno. O sea, los gobiernos K, llámalos, suelen valorar las ciencias -lo hacen a través de los sueldos de los investigadores también y de la participación que les da a los investigadores-. Fijate que los ministerios se llenaron de investigadores. Y no solo de biológicos, hay economistas... De la Universidad de San Martín hay bastantes que han llegado a cargos de gestión. Creo que eso justo coincide con la pandemia y podría ser un factor de confusión. O sea, sí. Claramente no se puede negar que hubo un avance también. Como que las dos cosas deben haber sumado. (...) Entonces, no suscribo a esa visión. Sí creo que, como siempre, estas situaciones le abren las puertas a la ciencia y la tecnología. Así como muchas veces pasa, lamentablemente, en las guerras. ¿No? Que hay avances muy rápidos porque se pone muchísima energía y recursos al servicio de esos objetivos. Pero bueno, después la otra parte... fijate, no hay más igualdad, no hay menos hambre. O sea, todo empeoró. - E17

Las citas que compartimos a continuación, en cambio, señalan como producto de la pandemia una búsqueda de un acercamiento desde la ciencia hacia la sociedad, sea enmarcada en la comunicación de la ciencia al público lego o como un descubrimiento de la capacidad científica local de contribuir desde un conocimiento teórico a una aplicación concreta.

Yo te diría que en mi caso particular sí se planteó la necesidad de fortalecer esta visión de la historia pública, ¿no? En esta coyuntura. Que es la historia pública, es aquella historia que se construye con todo el andamiaje teórico y metodológico de la disciplina propiamente dicha, pero se escribe y se difunde en un lenguaje cotidiano. En un lenguaje llano. En un lenguaje comprensible. En un lenguaje que no abunda ni en gráficos, ni en porcentajes, ni en citas, documentales, etc. ¿No? Si no, no está destinado al gran público, ¿eh? -E1

Nuestro país tiene una base para esa actividad científica que se fue generando, yo diría por una cuestión histórica, ¿no? Por la cuestión histórica de Houssay, de Leloir, de De Robertis, es decir, gente que se dedicaba a la ciencia, al conocimiento básico. Por suerte nos dio la posibilidad de pegar este salto y que rápidamente muchos grupos saltaran a aplicar esos conocimientos en beneficio del problema de la pandemia, ¿no? -E4

Más o menos. Porque creo que la Argentina si se apoyó en la ciencia, pero para mí no hay que sobreestimar eso. En el sentido que había una capacidad

instalada o experiencias muy interesantes de articulación desde el estado con el mundo científico para apoyo. Pero también tenía bastante más que ver con un interés del mundo científico para aportar, ¿no? Entonces, pero bueno, por supuesto dentro de lo limitado que podía ser el contexto. O sea, la Argentina si bien tiene mucha importancia en la ciencia tampoco es la que definía un montón de aspectos a nivel mundial sobre el tema, entonces. Pero si me pareció que hubo búsquedas de apoyo en un mundo científico en distintos aspectos y articulaciones; y también creo que hubo mucha iniciativa, mucha voluntad del campo científico de poner el hombro en esta situación difícil. -E5

La pandemia modificó mi visión de la investigación como actividad completamente. No solamente conocí, aprendí a los ponchazos, bueno, pero aprendí sobre todo cuestiones que me ayudaron muchísimo. En cuestiones metodológicas, en cuestiones prácticas, en discusiones, con colegas que después incluso estamos siguiendo trabajando otras líneas a partir de eso. Muchos hemos presentado gente también, para que puedan continuar con los datos que generamos. (...) Obviamente fue el detonante ese, la pandemia. Pararnos desde ese lugar. Pero me parece que también aprendimos a que es otra forma de construir o pararse a hacer ciencia, ¿no? también. Con problemas generales y no desde algo que es lo que está pasando ahora, sobre todo la mayoría -al menos hablo desde las ciencias sociales- la micro especialización de tantos temas que a veces uno pierde esa conexión académica, más allá de los micro especialistas con los que uno se termina comunicando. Y esa termina siendo muchas veces perpetuarse a una cuestión endogámica y no tan problemática. Entonces, me parece que son formas de... son aprendizajes que académicamente tendrían que capitalizarse. Más allá de que sea una excepción. -E6

También encontramos entrevistados con una visión más escéptica respecto a un cambio en el vínculo ciencia sociedad, sea con énfasis en la comunidad científica, en la sociedad o en un acercamiento bilateral:

Yo te diría que la discusión de la vacuna te mostró todas las aristas. Que no es que solamente hay científicos mirando por el microscopio. Tenés científicos, tenés empresas, tenés multimedios, tenés sociedad... que ese conocimiento... entra en una discusión social que escapa. Y que vos, digamos, esto que vos decís es lo que dicen los científicos. Yo también lo digo. Cuando le pido al Estado dinero, le digo lo mismo que vos. ahora digamos... que no te coma el personaje (se ríe). O sea, entre nos... no es tan así. -E8

La pandemia puso a la ciencia en su lugar y todo eso... más como un eslogan y una marquesina, terminó haciendo que hubiese un clima celebratorio hacia cualquier comunicación científica con el sello de industria Argentina, más allá de que los resultados realmente... más allá de si fueran buenos, regulares o malos, si causan algún impacto sobre la vida de las personas. Creo que parte de eso que te comentaba antes creó un clima celebratorio que realmente yo no vi que se correspondiera con los resultados. (...) (Creo que) lo primero que debería hacer la agencia, el Ministerio -que quizá lo esté haciendo puertas adentro- es hacer una autocrítica y una evaluación acerca de qué pasó con los financiamientos que se dieron. Pero realmente ver que pasó, no si se publicó un paper, o si se publicó un informe final. Qué impacto tuvieron. (...) Si aportaron a salvar vidas, a mejorar calidad de vida, a ayudar a tolerar mejor la desesperación, la angustia de la pandemia y si productivamente generaron un retorno, en alguna medida tangible de la inversión que el gobierno hizo. Creo que ese es un trabajo que ellos tienen que hacer. -E10

En síntesis, la mayoría de las y los entrevistados/as manifestaron percibir un estrechamiento del vínculo ciencia-sociedad a partir de la pandemia y de las convocatorias. Este estrechamiento presentaría un carácter lábil y transitorio, y no necesariamente implicaría un cambio en la comunidad científica exclusivamente, sino que requeriría cambios en distintos participantes de este vínculo para consolidar los efectos que la pandemia hubiera podido operar.

Capítulo IV

El rol de la bioética y su potencial

La premisa de este trabajo consistió en pensar a la pandemia de la COVID-19 a modo de bisagra respecto a los modos de concebir la ciencia, lo que posibilitaría una reflexión respecto de su función social en la comunidad científica y en los valores que sostienen las motivaciones que orientan la investigación. Como mencionamos antes, la propuesta original de Potter fue remodelada dando lugar a una bioética más dedicada al establecimiento de guías prescriptivas para la investigación científica que a la discusión de valores que permitan a la humanidad diseñar la ciencia que desea y necesita. En sintonía con esto, hacia el final de las entrevistas, cuando conversamos con los y las entrevistados/as sobre bioética y ética de la investigación, nos encontramos con un escenario prácticamente yermo en lo que respecta a espacios de reflexión sobre ciencia, bioética, valores y/o sociedad. La mayoría manifestaron un contacto con la bioética vinculado exclusivamente a su rol normativo, con el que interactúan para obtener la aprobación de comités de ética, para demostrar y exigir transparencia y honestidad al presentar resultados o para publicar sus trabajos. Aunque extensos, consideramos valioso reportar testimonios ilustrativos:

Sí, ahí en general con los formularios aparece si tiene alguna cuestión ética o no, los proyectos. Nosotros, ninguno de los que yo trabajo, aparece. Después sí, eso no significa que no haya cuestiones éticas en los proyectos, por un lado, el tipo de razonamiento con las personas. Ahí se habla mucho también de extractivismo científico de la gente, da datos y uno los procesa, entonces bueno, hay todo un tema de planteo de respeto con quien uno trabaja. Después también algunos aspectos que surgen en el campo que pueden ser delicados. (...) Y después en general tratamos en muchos casos, siempre los informantes, poner nombres anónimos para preservar el nombre (...). Entonces muchas veces solemos cambiar y aclarar en el pie de página que los nombres de los entrevistados y algunas referencias generales... para no ubicarlos son modificadas a fin de preservar su identidad, ¿no? Eso sí, lo único que hacemos, pero nosotros no tenemos trabajos que tengan una afectación ética. Trabajamos con personas que están informadas, que

podemos hablar el mismo idioma, que los informamos de lo que estamos haciendo y si aceptan o no responder nuestras preguntas, entonces no tenemos...no estamos afectando ni a su cultura, patrimonio... ni a ese tipo de cosas. (...) Por ahí no es que vamos a discutir hoy la ética de la investigación, pero sí hay aspectos que surgen como problemáticos. Qué impacto tiene, cómo lo escribimos, cómo lo decimos, ese tipo de cosas sí permanentemente discutimos. Qué cosas decir y qué cosas no decir. No para no ser fieles a lo que uno dice. No decir cosas que no encontramos ni tergiversar ni mucho menos, pero sí algunas omisiones...por las cuestiones que pueden implicar o si no tenemos suficientes herramientas teóricas para analizar algunos temas que sabemos que son delicados... -E5

(...) la Sociedad Británica de Investigación Educativa tiene unas normas de ética de la investigación en educación. Y que las tomó la Asociación Europea de Investigación Educativa, como normas, como una ética de la investigación educativa. Que no solamente tiene que ver con los resguardos de las personas o de los niños, de los jóvenes, sino con una concepción de la investigación educativa. La verdad que en eso los británicos, 10 puntos. Y que acá todavía, yo creo que no es parte de una conciencia más general ¿no? -E8

Yo personalmente no. Bueno, trato de estar informada y estar a tono con las cuestiones, las reglamentaciones de formas. Pero no es que tengo una formación específica sobre esa área. Te repito, esta es mi primera investigación sobre tiempo real. Mis investigaciones eran históricas, si bien hay que tener también, ¿no? obviamente algunos resguardos éticos, pero no es tan fuerte como trabajar con cuestiones, personas que están con vida, lo contemporáneo. Bueno, en esta investigación en particular pasamos por un comité de ética del hospital X. Y bueno, hicimos todo lo que nos fueron diciendo para los cuestionarios y demás adaptaciones para estar en línea con las reglamentaciones vigentes. Lo cual, en la Argentina hay cierto *delay*, ¿no? No es fácil. Es bastante complejo. Todos te piden que tu investigación tenga un respaldo ético, pero cuando vos querés hacer la tramitación correspondiente no están los comités éticos en las universidades. No existen. No están formando (gente). No es fácil. -E11

No, a ver, cuando uno trabaja con menores tiene que tener un consentimiento informado de los padres y madres. Así que, en todos los casos, las entrevistas, los grupos focales, todo se hizo con consentimiento informado. Y lo mismo con las escuelas, cuando laburamos con escuelas. Un caso muy gracioso en X, cuando fuimos a hacer este trabajo grande que te mencioné.

Fuimos a una escuela, (donde) nadie tenía el consentimiento informado. Nadie. Pero nadie, nadie. Entonces llegamos a la escuela, íbamos 4 días nada más. Éramos 3 investigadores. Es decir, no se podía caer. Y no sabíamos qué hacer. Y se pusieron en fila los estudiantes, todos con sus teléfonos en la mano y hablé padre con padre, madre con madre... hasta que mandaban el mail a la escuela: "hola, qué tal, soy X de X, sí, CONICET, titititi", tiene que mandar un mail a no-se-qué", y la secretaria me decía "llegó el mail de González", y ella le respondía "listo, correcto, pasá el siguiente". Estuvimos ahí 4 horas hasta que mandaron todos los consentimientos por mail. Una muerte. Pero bueno, a la vez una tranquilidad. - E13

La bioética es la tercera pata de todos los problemas a los que me dedico (las otras dos, la mecánica y la biológica). Yo estoy en contra del transhumanismo. Mi objetivo no es mejorar al ser humano, sino resolver pequeñas cosas, sin embargo, en mi ámbito la bioética solo sirve para cumplir con las reglas de juego. Los médicos no se preocupan por los efectos de los nuevos productos. -E15

Una de las investigadoras adjudicó la ausencia de formación en ética de la investigación al carácter principalmente individualista de su área de estudio, que contrasta sin embargo con la visión de "aprendizaje colectivo" que sostuviera anteriormente.

(Las discusiones sobre ética de la investigación) no se dan porque nuestra carrera en general- no sé si todas las disciplinas, pero en física seguro- es una carrera muy individual. Por más que trabajemos en grupo es como una carrera, casi, casi, como egoísta, ¿no? Egoísta en el sentido que uno va trabajando no pensando en los problemas que puede solucionar, sino como avanzando. Como subiendo escalones, ¿no? Haciendo algo que te gusta. Porque lo que hacemos nos gusta, ¿no? Nos apasiona. -E3

Solo tres (3) entrevistadas/os, dos (2) que se desempeñan en el ámbito de las ciencias sociales y uno (1) a la medicina, resaltaron la importancia de las discusiones sobre la ética de la investigación y los valores que enmarcan el *ethos* de la ciencia:

Lo que es ética de la investigación, sí. Sobre todo, cuando trabajás en antropología y obviamente influís en el lugar donde estás y con la gente que interactuás sean comunidades de indígenas, sean grupos marginales, etc. Y después de la arqueología también porque uno está trabajando en terreno, trabajando con cuestiones patrimoniales, con cuestiones que tienen un valor

para la comunidad. Y realmente no se puede ir a hacer una excavación a un lugar sin antes pedir un permiso. Hay ciertas cosas que antes por ahí no se hacían, antes era todo de otra manera. Ahora me parece que eso es imposible, (...) ahora es necesario tener el consentimiento y explicar también, ¿no? Tomarse el tiempo para explicar exactamente qué es lo que vas a encontrar o qué se supone que vas a encontrar. – E6

Sí, mirá yo hice investigación clínica durante muchos años, entonces necesitábamos tener cursos con actualización permanente en bioética. Algunos con títulos referidos a pautas para hacer investigación con seres humanos o con muestras provenientes de seres humanos. Otra con el título de bioética. Así que sí. Y la verdad que necesitamos actualización permanente. De hecho, algunas de las aplicaciones a financiamiento que hacemos -no me acuerdo ahora si nacional, o por lo menos internacional- obligan no solo al investigador principal, sino a todo el equipo, tener acreditados cursos con evaluación sobre ética en la investigación. Así que sí. No lo he tomado como una línea de capacitación específica, pero sí. En mi laboratorio tenemos formación. (...) Sí que sirve, pero no para generar la motivación y la sensación de deber. Creo que eso no. No sé cuánto un curso puede, o una capacitación externa puede hacerlo. Pero sí son útiles en otro tipo de cosas. Sí, creo que está bien que necesitemos tener información específica y demostrable en bioética. -E10

Bueno, todo depende de cómo vos pensás la investigación, ¿no? o sea, cómo concebimos el proceso de investigación. Me parece que en el proceso de investigación están involucrados tus valores, tus intereses, ¿no? Para qué hacés investigación, cómo la hacés, todas esas cosas.Cuál es el valor social de lo que estás haciendo. A mí son cosas que me preocupan mucho. -E12

Cuando estuve como subsecretaria de X en el rectorado en la universidad X, también marqué fuertemente que tenía que haber un comité de ética a nivel de la universidad para el campo de ciencias sociales. Que no podía ser que, bueno primero que no hay comité de ética, y es sólo un comité muy pequeño, para el caso de las ciencias médicas. Y es muy pobre. Es una visión muy empobrecida de la ciencia, muy arcaica ¿no? Y por supuesto que, digamos, enseñando metodología de la investigación, no podemos no tomar esa cuestión. La ética es constitutiva del proceso de investigación. Sobre todo, en el campo de las ciencias sociales. Obviamente que también en el caso de las ciencias médicas, y en otras disciplinas. Pero en el campo de las ciencias sociales, también ¿no? porque trabajamos con poblaciones muchas veces

vulneradas, doble o triplemente vulneradas, ¿no? Entonces, bueno, se habla mucho del tema del extractivismo de datos, ¿no? -E12

La escasa formación en bioética y ética de la investigación limita la posibilidad de estudiar el impacto de esta formación en la neutralización de la tradición científicista en la comunidad científica. Sin embargo, las entrevistas iluminaron un efecto de la pandemia que no habíamos considerado al momento de fijar objetivos y formular hipótesis, que se relaciona con la metáfora de la bioética como puente.

En su libro *Bioética: un puente hacia el futuro*, Potter menciona que para lograr los objetivos de una ciencia conectada que acompañe a un verdadero progreso de la humanidad es necesaria una nueva casta de académicos, o intelectuales, con un riguroso entrenamiento y comprensión de la naturaleza del ser humano que para ser completa debe ser sin duda multidisciplinaria. Otro aspecto del impacto de la pandemia en las motivaciones de la comunidad científica se manifestó en la valoración positiva de las convocatorias por parte de la mayoría de los entrevistados, destacando su originalidad y su capacidad de tracción. La originalidad no solo respecto a la rapidez y eficacia de selección y evaluación de las convocatorias, que permitió una reacción rápida en un contexto de urgencia, sino especialmente respecto al fomento de la formación de vínculos entre investigadores, aun dentro del mismo campo de investigación.

(...) una cosa que marcó a todos los grupos que creo que estamos trabajando en estos temas es la interdisciplina. Y creo que eso es muy importante, porque nosotros somos muy de aislarlos en lo nuestro, ¿no? Es difícil esto de la interdisciplina. Y de hecho yo no me conocía ni con el grupo de X ni con el grupo de X. Estamos todos en la misma facultad y yo no sabía ni qué hacían ni a qué se dedicaban. Y el habernos reunido en este proyecto abre a otros proyectos, ¿no? Entonces creo que algo... primero la oportunidad de sentir que se puede hacer algo que tiene una aplicación, ¿no? Otro, la conexión con otros científicos y la interdisciplina, fundamentalmente, son dos cosas que me parece que van a marcar y que se deben un poco a esta situación. -E3

Esto fue especialmente importante para las ciencias sociales, como destacan dos entrevistadas:

(...) fue positivo para nosotros. (...) ubicarnos y saber “bueno, puedo contar con tal que está en tal lugar, tal dato se lo puedo preguntar a otra persona, tal consulta la puedo hacer con tal”, y esas redes que medio que fueron espontáneas al principio me parece que a largo plazo se va a ver otra cosa. Y estoy segura de que a largo plazo se va a ver otra cosa. Porque la gente participó y se involucró con ganas. Eso hace que nos detectemos desde otra manera, ¿no? Y no tanto desde universidad, CONICET por un lado... Esta provincia tiene cuatro lugares nada más, distribuidos de gente de CONICET y de la universidad y estamos a 700 km. (...) Entonces es muy difícil conectarse salvo que tengas un proyecto específico o trabajos previos ¿no? Y también favoreció muchísimo la estandarización del uso del ZOOM, como estamos ahora. Como de alguna manera facilitó estas redes, sino nos habría sido imposible. Pero abrió otra forma de trabajar. -E6

Primero porque se acentúan vínculos que se habían establecido antes pero que no habían tenido la ocasión de estrecharse, digamos. Gente que yo había conocido en Francia, que había conocido por alumnos en común, que había conocido... por temas parecidos. Y entonces es como que... eran relaciones de afinidad pero que difícilmente confluían en una tarea conjunta. Y el PISAC COVID 19 dio esa ocasión de articulación. -E14

Estas conexiones no se limitaron al contacto entre investigadores e investigadoras, sino también con instituciones que actúan como intermediarias en el nexo ciencia-sociedad, desde departamentos gubernamentales de distintas jerarquías, hasta personal de hospitales y servicios de salud.

Creo que hay un nexo entre el Estado o, digamos, los organismos del estado que no tienen que ver con ciencia y técnica, ¿no? -Estoy hablando de provincia, municipalidad, etc. etc.- y el ámbito científico, que se generó una comunicación gracias a esto. (...) Realmente eso creo que es otro de los grandes avances que hemos tenido, porque (...) en general hay una desconexión entre el quehacer científico y lo que son las necesidades de la gente, ¿no? A pesar de que uno quiera, porque (...) yo siempre busqué la aplicación. Pero por más que uno tenga muchas ganas de que lo que haga tuviera una aplicación no es sencillo encontrar el camino o la vía. Porque justamente ese diálogo entre lo que la sociedad necesita y lo que nosotros podemos hacer estaba como bloqueado, ¿no? Y creo que en este momento

son el estado o los organismos estatales los que están haciendo esa vía de comunicación. (...) Sí, yo creo que eso tiene mucho que ver con, bueno, el diálogo con saber qué es lo que realmente se necesita y atacar problemas bien puntuales, ¿no? Creo que eso también es un tema, ¿no? O sea, es primero identificar la necesidad o el problema, ¿no? Y después adecuar o encontrar a partir de lo que conocemos la solución a ese problema. Creo que viene por ahí. Nosotros estamos acostumbrados a hacer al revés. Nosotros en general tenemos, por ejemplo, un material y buscamos para qué puede servir. -E3

(...) se han establecido relaciones que permanecen, te diría. Porque incluso aunque el trabajo formal con estos equipos ya terminó, hemos seguido produciendo algunas cosas. A ver, de alguna iniciativa, de alguna jornada, algún conversatorio, nos ha servido para relevar incluso tareas de dispositivos de gente que ni sabíamos que existía. (...) hay varios municipios que tienen centros de salud (mental) o dispensarios que dependen de municipios y no de provincia. Pero muchos dispositivos surgidos de la comunidad, como una asociación de vecinos o algún grupo religioso que hace contención (...), hemos contactado con dispositivos que, en sus pequeñas localidades, en ámbitos casi rurales, se plantean algún tipo de acompañamiento a su población (...). -E7

Sí, me parece que es difícil una vuelta atrás después de todo esto. Me parece que esta cuestión colaborativa e interdisciplinaria llegó para quedarse. Ya estaba, y bueno va a seguir. Es muy difícil decir "bueno, a partir de ahora me encierro y no trabajo más con nadie". (...) En mi caso yo siempre traté de trabajar con otras personas en equipo, y me gusta... la ciencia puede ser muy solitaria y muy individualista. (...) fue un aprendizaje de este año y en esas habilidades de coordinación y de liderazgo de un equipo muy grande. Y es muy probable que eso me va a servir para un futuro para seguir haciendo este tipo de actividades con grupos más reducidos, creo. -E11

Estos testimonios sugieren que el contexto de pandemia fomentó el trabajo en equipos interdisciplinarios, el funcionamiento como comunidad y la formación de nuevas conexiones. Este fenómeno ha sido detectado en otras investigaciones y relevado por el sistema de noticias de la Universidad Nacional de San Martín. (Zamponi 2021). En el citado artículo la directora de la Escuela Interdisciplinaria de Altos Estudios Sociales señala específicamente la importancia de la gestión estatal de la pandemia para reclutar al sistema científico y

fomentar la generación de sinergias y articulaciones entre distintos grupos de investigación. Esto constituiría un plano adicional en el que la pandemia de la COVID-19 funciona como bisagra, con un importante potencial a largo plazo para compensar la abundancia de motivaciones individuales o personales en favor de motivaciones colectivas, y promover la detección de problemas de gran escala.

Discusión y conclusiones

En este trabajo propusimos pensar la posibilidad de que la pandemia de la COVID-19 funcionara a modo de bisagra respecto a los modos de concebir la ciencia, posibilitando una reflexión respecto de su función social en la comunidad científica y de los valores que sostienen las motivaciones para orientar las investigaciones.

¿Cuál es la visión de la ciencia de la comunidad científica argentina? Una de nuestras hipótesis de trabajo suponía la existencia de un fuerte cientificismo en la comunidad científica argentina. Nuestros resultados indican que existe un espectro amplio en cuanto a la influencia del cientificismo en la comunidad científica argentina. En las veintiuna (21) entrevistas realizadas encontramos respuestas variadas respecto a las representaciones de la ciencia de los y las entrevistadas. Encontramos una visión general de la ciencia como una herramienta especializada para producir un tipo de conocimiento, con una legitimidad basada en el consenso entre especialistas que usan una metodología común, pero que no está exenta de la injerencia de intereses que ponen en jaque la supuesta objetividad absoluta adjudicada comúnmente a la ciencia.

Esta visión no refleja una impronta eminentemente cientificista, sin embargo, pudimos identificar la persistencia de elementos cientificistas que continúan presentes en el discurso de los y las investigadores y que parecen convivir con cierta sensibilidad para incluir la vinculación con la sociedad como una parte esencial de su actividad. En particular, la referencia a la ciencia como un tipo de conocimiento entre otros y no como el conocimiento por excelencia, único, infalible o superior, junto con la existencia de intereses que mellan la capacidad de objetividad de la ciencia, matizan el peso del cientificismo en esta visión de la ciencia. No obstante, la fuerte referencia al expertismo de quienes la practican junto a la omisión de la existencia de otros interlocutores válidos para la producción científica, y la

importancia asignada a la metodología por sobre otros atributos, dejan entrever la continuidad de la influencia científicista.

Cabe resaltar que, aunque en el discurso los y las entrevistadas identifican a la ciencia con funciones de carácter explícitamente social y colectivo (ver Tabla 4: mejorar el mundo, resolver problemas, contribuir al desarrollo del país y de las comunidades, ayudar a la gente, servir a la sociedad, instalar a una conciencia ciudadana), parece existir una desconexión entre esa función idealizada y la práctica diaria de los entrevistados, en la que esos objetivos, de existir, están relegados. Esta visión idealizada de la ciencia remite a aquella de Klimovsky, en la que existe una fase o contexto de aplicación del conocimiento que ocurre solo a posteriori y en la que por lo tanto la producción del conocimiento está desconectada de los objetivos de su posible aplicación. A esto se suma, el reconocimiento de un marcado individualismo junto con el foco en la carrera profesional como factores importantes que fundamentan la elección de los temas de investigación prepandemia y la ausencia de un cuestionamiento acerca del valor de los objetivos de investigación para la comunidad. El reconocimiento de intereses que afectan o condicionan el direccionamiento de la ciencia en general contrasta por otra parte con la identificación de dichos intereses en los propios proyectos de investigación. Desde la perspectiva de Varsavsky, podríamos considerar esto como un reflejo de una posición científicista.

Resumiendo, científicista es el investigador que se ha adaptado a este mercado científico, que renuncia a preocuparse por el significado social de su actividad, desvinculándola de los problemas políticos, y se entrega de lleno a su 'carrera', aceptando para ella las normas y los valores de los grandes centros internacionales, concentrados en un escalafón. Los investigadores más científicistas tienen la mayor dependencia con el Norte, su pertenencia a la Gran Ciencia depende de sus contactos en el extranjero, viajar, mandar estudiantes. (Varsavsky 1969)

Identificamos entonces la persistencia de un científicismo 'moderado', con una representación de la ciencia diferente de aquella iniciada por el Círculo de Viena o el positivismo lógico, como una herramienta poderosa con cierta función social -más claramente

visualizada por aquellos profesionales de las ciencias sociales- pero que continúa guardando cierta distancia de la sociedad, imponiendo resistencia a posibles cambios en la gestión de la ciencia que intenten revincular la producción científica con la sociedad. Esto se evidenció a su vez al discutir las motivaciones que impulsan a los/as científicos/as a elegir sus temas o líneas de investigación durante sus carreras con anterioridad a la pandemia. Estas motivaciones fueron difíciles de explicitar en la mayoría de los casos por los y las entrevistadas/os, quienes sorprendidos por estos interrogantes reconstruyeron muchas veces con vacilación los pasos que definieron su trayectoria académica. Mencionamos en la introducción la tensión entre la defensa de la autonomía de quienes hacen ciencia *versus* la dirección o planificación estatal. A este respecto, encontramos una contradicción interesante. En varias entrevistas las y los investigadores/as mencionan que podrían haber investigado cualquier otro tema o haberse abocado a distintas áreas de estudio, que llegaron a temas de investigación por accidente, por herencia o tradición del grupo del que formaron parte. En contraste, parecen reclamar una libertad de elección que no condice con la forma en la que han orientado sus carreras o sus grupos de investigación en su práctica cotidiana al referir la escasez de financiamiento para temas específicos de su interés y la imposición por este medio de agendas nacionales.

Esta imprecisión en las motivaciones que orientan la elección de los temas de investigación se disipó no obstante al hablar sobre la participación en iniciativas vinculadas a la pandemia, apoyando la hipótesis de que este antecedente pueda marcar un punto de quiebre en las formas de hacer ciencia en el país. Al contrastar las motivaciones prepandemia con aquellas que impulsaron la presentación a las convocatorias, encontramos un incremento en la referencia a motivaciones de índole colectivo, apoyando nuestra hipótesis inicial.

Podemos proponer entonces que, más que un conjunto de dogmas, el cientificismo es una *actitud* que se manifiesta de modos diversos a través del tiempo dando lugar a un espectro de actitudes entrelazadas de manera similar al concepto de los parecidos de familia

propuesto por Wittgenstein.¹⁸ Brevemente, el concepto de parecido de familia consiste en que un conjunto de cosas que parecen estar conectadas por un rasgo esencial común a todas, en realidad exhiben una serie de similitudes que se superponen en la que ningún rasgo es común a todas.

Entonces, parafraseando a Wittgenstein, proponemos que no existe una esencia única que constituye al cientificismo, sino actitudes científicas que se van entrelazando, modos de posicionamientos ético-políticos que Varsavsky vislumbró al describir el individualismo que caracteriza a la comunidad científica. Quizás la definición de científico que citamos en la página anterior ya no represente estrictamente a los científicos de hoy, que han incorporado cierta preocupación por los usos o consecuencias de su investigación. Sin embargo, esta incorporación no ha implicado en absoluto el abandono de objetivos individuales o personales, ni de una visión de la ciencia enmarcada en el modelo de aplicación. Cada investigador o investigadora percibe su contribución a estos objetivos colectivos de un modo más bien teórico, que privilegia la teoría sobre la praxis. Esto es muy distinto a construir conocimiento desde las circunstancias particulares de nuestro país o de nuestra región, en función de las necesidades de la comunidad. Mas allá del éxito o no de estas convocatorias en particular, una gestión de la ciencia que intente una revinculación ciencia-sociedad se encontrará a largo plazo con un límite si no logra romper con esta dicotomía teoría/praxis.

En conjunto, este escenario pone de manifiesto la necesidad de crear espacios de formación y discusión sobre la propia práctica, pero también respecto a la factibilidad para hacerlo. La pandemia de la COVID-19 y las convocatorias que a partir de ella se abrieron, generaron una cierta apertura en la comunidad científica hacia la revisión de los modos y las razones de hacer ciencia. Esto podría generar una diferencia fundamental a la hora de

¹⁸ En *Investigaciones filosóficas* en el contexto de su crítica al lenguaje, Wittgenstein esboza el concepto de parecidos de familia a partir de una analogía entre los múltiples usos del lenguaje y la pluralidad de los juegos: muchos juegos tienen rasgos comunes pero ningún rasgo es común a todos ellos (Wittgenstein 1999).

gestionar y producir conocimiento.¹⁹ ¿Cómo profundizar esta revisión antes de que este impulso pierda inercia? ¿Cómo puede la bioética contribuir a este proceso?

La carencia de una formación más extendida en bioética es en sí misma un signo claro de un espacio de discusión vacante respecto de temas íntimamente vinculados con el aspecto axiológico de la investigación. La escasa formación en bioética pudo deberse a que en este trabajo nos enfocamos en investigadores o investigadoras que se hubieran presentado como directores/as de los proyectos propuestos, es decir, que hubieran iniciado su carrera académica con suficiente tiempo para alcanzar cierta. Es posible entonces que ni la bioética ni la ética de la investigación formaran parte de los programas académicos de las universidades durante la formación de profesionales con esta trayectoria. Sin embargo, el desembarco académico de la bioética en la República Argentina puede fecharse en el año 1972 con la fundación del Instituto de Humanidades Médicas por el médico José María Mainetti, seguido por la aparición de los primeros comités de bioética en el país en los años '80. Ya en el año 1988 se establecía un curso de posgrado en Bioética con un marco teórico fuertemente filosófico en la Universidad de Mar del Plata (Zanier et al. 1990), mientras que en 1996 se publica el primer número de la revista *Perspectivas Bioéticas* (Cuñado 2012), publicación fundacional de la bioética como disciplina en Argentina. En el mismo año, se sanciona la ley 24.742 que establece la obligatoriedad de crear en todo hospital del sistema de salud público un comité hospitalario de ética, dando lugar a la demanda efectiva de profesionales con esta formación en el área biomédica (Ley 24742 - Comité Hospitalario de Ética. Funciones. Integración. 1996). Queda pendiente examinar a futuro la permeabilidad de los programas de enseñanza en investigación a estas propuestas.

Cerramos este trabajo proponiendo tres líneas de acción. La primera consiste en recuperar una bioética que no desconozca su costado político y reposicionarla en la formación de las y los investigadores. Para ello es necesario correr el foco en su aspecto normativo-

¹⁹ Por supuesto que además de la actitud de la comunidad científica existen otros factores que limitan la factibilidad de un direccionamiento más o menos fuerte de la actividad científica en la Argentina. Ver Carrizo 2019 para un estudio de las posibilidades del establecimiento de políticas orientadas a misiones en nuestro país (Carrizo 2019).

regulatorio (sin por ello abandonarlo completamente), y enfatizar el perfil axiológico presente en sus orígenes y posteriormente opacado. Por otro lado, es fundamental realizar una revisión de la ciencia como productora de conocimiento preeminentemente teórico *versus* una comprensión de la ciencia como práctica, y finalmente, incorporar el diálogo ciencia-comunidad, mediado o no por otros actores, para definir qué objetivos científicos consideramos valiosos.

A modo de síntesis, compartimos una última cita que condensa el potencial que vemos en la pandemia de la COVID-19 como bisagra en los modos de hacer ciencia en el país:

Creo que es la primera vez que un problema tan fuerte, algo que más allá te obliga a posicionarte desde otro lugar y tratar de decir “bueno, ¿en la práctica yo qué puedo hacer? ¿Yo qué sé hacer?” Y eso me parece que lo rescato de la mayoría de la gente que participó en el proyecto. Ninguno dudó en decir “sumame que yo sé hacer esto”. Esa predisposición me parece que a veces uno la pierde, ¿no? dentro de los sistemas científicos que uno está trabajando. (...) Obviamente fue el detonante ese, la pandemia. Pararnos desde ese lugar. Pero me parece que también aprendimos a que es otra forma de construir o pararse a hacer ciencia, ¿no? también. Con problemas generales y no desde (...) la micro especialización de tantos temas que a veces uno pierde esa conexión académica, más allá de los micro especialistas con los que uno se termina comunicando. Y esa termina siendo muchas veces perpetuarse a una cuestión endogámica y no tan problemática.

-E6

Reflexiones finales

En este trabajo quise explorar qué motiva a los y las investigadores a elegir ciertos temas de investigación y no otros, y qué factores influyen en estas decisiones. Para ser coherente conmigo misma, no puedo sino reflexionar también sobre mis propias elecciones como investigadora, como mínimo, del tema de tesis.

Buena parte de los interrogantes planteados en este trabajo parten de mi experiencia como científica, como científica argentina, aunque al momento de escribir estas líneas me encuentre (todavía, por unos meses más) viviendo fuera del país (siempre pensé que “en el exterior” era una expresión curiosa, sin determinante de lugar).

Durante cierto tiempo confié en que durante mi carrera había ido eligiendo y pensando cada paso. Primero, descartando una carrera en humanidades, que desde chica había sido mi inclinación natural, por una fascinación repentina con la biología, y en particular, la biotecnología y su potencial para cambiar radicalmente la vida de las personas. Luego, un poco intentando aunar lo humano y lo biológico mudé mi interés hacia la fisiología, en particular, los mecanismos celulares que ocurren en el cerebro, para tratar de entender cómo la biología se conecta con el despliegue de tal vez nuestra habilidad más humana, el pensamiento, cómo la química se traduce en identidad, en emoción- explorando el órgano que más nos distingue de otras especies. Esas eran, para mí, las preguntas que valían la pena en ese momento.

Así, elegí dónde realizar mi trabajo final de grado, y empecé a intuir que mi libertad de elegir se iba limitando. En ciencias biológicas raramente los estudiantes eligen el tema de trabajo, por la distancia entre el conocimiento de grado y la complejidad de los proyectos de investigación. Empecé a trabajar, por lo tanto, en lo que mi directora había construido como la línea de su laboratorio, que no tardé en descubrir se apoyaba en las habilidades que había

adquirido a su vez en su doctorado y las posibilidades de colaboración con los laboratorios extranjeros donde se había especializado. Mis objetivos iniciales se fueron desdibujando hasta que en algún momento perdí de vista por qué había empezado a trabajar en neurociencia, y tampoco tenía ocasión para divagar sobre ello en la rutina del doctorado. La carrera científica en ciencias naturales o biológicas es verdaderamente una carrera: las oportunidades se angostan rápidamente a medida que pasan los años, es necesario recibirse rápido, con un buen promedio, doctorarse más o menos rápido también, y así. Nuestros objetivos como grupo no eran diferentes de los de otros que conocí a medida que progresé en la carrera científica: terminar la tesis, publicar nuestros resultados, conseguir financiamiento.

Respecto del financiamiento siempre me consideré privilegiada, pocos lugares en el mundo ofrecen la posibilidad de una educación de calidad, pública y gratuita como la Argentina. Ese sentimiento de privilegio también me impulsó a cuestionarme sobre la relevancia de mi trabajo, sobre todo en nuestro país, y a la larga ese cuestionamiento se expandió al rol de la ciencia en general como producto de la actividad humana. Este fue el inicio de un camino sinuoso pero enriquecedor del que esta tesis de maestría forma parte, junto a cursos de filosofía e historia de la ciencia, charlas disparatadas con amigos filósofos, lecturas trasnochadas.

Desde el exterior, con un cariño inextinguible por mi país y siempre pensando en el retorno, seguí los avatares diarios de la Argentina con atención. El advenimiento de la pandemia de la COVID-19 no fue la excepción, y el inicio de las primeras medidas acá y allá me encontró leyendo sobre las estrategias inesperadas y fuertes iniciativas que convocaban a la comunidad científica a ayudar a enfrentar el desafío de la pandemia. Las reverberaciones de estas lecturas fueron la piedra fundamental de la tesis previa a estas reflexiones finales, con las que espero cumplir tres objetivos.

Uno, aclarar, si fuera necesario, que este estudio no parte del rechazo de la ciencia como modo de explorar el mundo, ni del deseo de coartar la libertad de expresión de los investigadores, sino todo lo contrario, de una curiosidad infinita y de una apreciación enorme de la importancia de la ciencia para conocer y cambiar el mundo.

Dos, reforzar la importancia de entender la ciencia profundamente como una actividad práctica. Conectado con lo anterior, esta tesis no busca criticar ofensivamente a la comunidad científica, de la cual además me considero parte. ¿Por qué esperar de la comunidad científica algo diferente de lo que se espera de otros profesionales? Comprender la ciencia como un trabajo igual a otros implica aceptar las limitaciones de quienes hacemos ciencia, y permite ser más comprensivo con las motivaciones que guían el accionar de la comunidad científica. Las motivaciones personales, de conveniencia o de inercia descritas a lo largo de la tesis tienen las mismas raíces que en otras profesiones, sumadas a las exigencias propias del sistema científico. Descartada entonces la idea de una crítica malintencionada, pero no la idea de una crítica fuerte, de un llamado de atención para preguntarnos, más allá de las restricciones de todo trabajo, para qué hacemos lo que hacemos en última instancia.

Tres, recordarme a mí misma estos dos primeros puntos. Esta tesis no deja de ser un producto académico. A partir de aquí, mi dedicación debe orientarse a incorporar estas valiosas reflexiones a mi práctica como científica, como ciudadana.

Anexo I

1. Modelo de solicitud de consentimiento informado

Estimado/a NOMBRE:

Espero que este correo lo encuentre bien. Me dirijo a usted como estudiante de la Maestría en Bioética de FLACSO. Mi trabajo de tesis consiste en el estudio de la experiencia de los investigadores que han aplicado a iniciativas nacionales para enfrentar la pandemia de la COVID-19. Para ello estoy conduciendo entrevistas informales por videollamada, y en ese sentido quisiera invitarlo a colaborar en este proyecto conversando sobre su experiencia.

Se espera que la información recabada con este trabajo permita construir herramientas para orientar las políticas públicas de ciencia y tecnología, y los criterios de evaluación del desempeño científico en el país, así como para implementar modificaciones que enriquezcan la formación de las nuevas generaciones de investigadoras/es argentinas/os en el área de bioética.

Aclaro que este proyecto carece de financiamiento o fines de lucro, y es de carácter exclusivamente académico. No posee ninguna vinculación con ninguna institución pública o privada.

La entrevista tendría una duración aproximada de 45 min, y la información que reúna durante la misma será por supuesto de carácter confidencial, y será utilizada exclusivamente con fines académicos. Para facilitar la consecución de la tesis apreciaría la posibilidad de grabar la entrevista, para lo cual solicito su autorización.

Desde ya muchas gracias, espero poder contar con su participación,

Valentina Martinez Damonte

DNI 35.611.548

valen.m91@gmail.com

2. Registro de consentimiento informado

Fecha: _____

A través de la presente dejo constancia que

- he comprendido la información recibida sobre los objetivos de la investigación sobre la experiencia de los investigadores que han aplicado a iniciativas nacionales para enfrentar la pandemia de la COVID-19

- he tenido oportunidad de evacuar mis dudas respecto de la investigación y que mis preguntas han sido respondidas satisfactoriamente

- se me ofreció la posibilidad de recibir una copia del trabajo una vez concluida la investigación

- acepto colaborar en la entrevista llevada a cabo por Valentina Martinez Damonte DNI 35.611.548 como parte de esta investigación, a ser utilizada exclusivamente para la elaboración de su tesis de Maestría en Bioética (FLACSO) y que he accedido a la grabación de esta.

Firma, aclaración y DNI

3. Tabla 6

CÓDIGO	CATEGORÍA CONICET	CONVOCATORIA	DISCIPLINA
E1	Independiente	Agencia	Historia
E2	Profesor	PAFF	Economía
E3	Principal	Agencia	Física
E4	Superior	PAFF	Neurociencia
E5	Principal	Agencia	Antropología
E6	Adjunto	PAFF	Antropología
E7	Profesora	PAFF	Psicología
E8	Profesor y doctor	PISAC	Educación
E9	Asistente	Agencia	Bioquímica y Biología Molecular
E10	Independiente	Agencia	Medicina
E11	Principal	PISAC	Historia
E12	Principal	PISAC	Sociología
E13	Independiente	PISAC	Sociología
E14	Independiente	PISAC	Sociología
E15	Prof. Adjunto	Agencia	Ingeniería
E16	Prof. Adjunto	Agencia	Veterinaria
E17	Principal	Agencia	Bioecología
E18	Independiente	Agencia	Bioquímica
E19	Adjunto	PAFF	Bioquímica/Medicina
E20	Adjunto	PISAC	Comunicación
E21	Independiente	Agencia	Antropología

Tabla 5.

Desglose de las entrevistas realizadas indicando el código empleado para identificar cada entrevista, la categoría en la carrera del investigador del CONICET en los casos pertinentes, convocatoria de interés a la que el o la investigadora se presentó, y el área del conocimiento en que se desempeña.

Bibliografía citada

- Agencia Nacional de Promoción de la Investigación el Desarrollo Tecnológico y la Innovación. 2020a. «COVID-19 - Convocatoria Extraordinaria».
<http://www.agencia.mincyt.gov.ar/frontend/agencia/convocatoria/437>.
- . 2020b. «PISAC COVID-19: La sociedad argentina en la Postpandemia».
<http://www.agencia.mincyt.gov.ar/frontend/agencia/convocatoria/438>.
- Albornoz, Mario. 1997. «La política científica y tecnológica en América Latina frente al desafío del pensamiento único». *Redes* 4(10): 95-115.
- . 2007. «Los problemas de la ciencia y el poder». *Revista CTS, Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior - REDES, Argentina* 3(8): 47'65.
- Beauchamp, Tom L., y James F. Childress. 1999. *Principios de ética biomédica*. 4ta ed. Barcelona: Masson S.A.
- Bernal, John Desmond. 1939. *The social function of science*. Londres: Routledge.
- Boido, Guillermo. 1998. *Noticias del Planeta Tierra - Galileo Galilei y la Revolución científica*. ed. Editorial A-Z. Buenos Aires.
- Bourdieu, Pierre. 2000. Human Communication Research *Los usos sociales de la ciencia*. Buenos Aires: Nueva Visión.
https://books.google.com/books/about/Los_usos_sociales_de_la_ciencia.html (2 de septiembre de 2022).
- Carrizo, Erica. 2019. «Políticas orientadas a misiones, ¿son posibles en la Argentina? | Ciencia, tecnología y política». *Ciencia, tecnología y política* 2(3).
<https://revistas.unlp.edu.ar/CTyP/article/view/9158> (13 de abril de 2023).
- . 2020. *Ciencia y tecnología en la subalternidad*. 1.^a ed. ed. Teseo. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- CONICET. 2022. «CONICET en cifras».
<https://cifras.conicet.gov.ar/publica/grupografico/show-publico/36>.
- Cortassa, Carina. 2011. *La ciencia y el público*. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires.
- Cuñado, Betina. 2012. «Perspectivas Bioéticas. Haciendo camino al andar». *Perspectivas bioéticas en las americas* 33(17): 37. /pmc/articles/PMC7384738/ (11 de octubre de 2022).
- Echeverría, Javier. 1995. «El pluralismo axiológico de la ciencia». *Isegoría* 0(12): 44-79.
- . 2003. *La revolución tecnocientífica*. ed. FCE. Madrid.
- . 2018. «Axiología naturalizada en historia y filosofía de las prácticas científicas».

- Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia* 18(37): 201-38.
- Foucault, Michel. 1996. *La verdad y las formas jurídicas*. ed. Enrique Lynch. Barcelona: Gedisa.
- . 2007. *Nacimiento de la biopolítica. Curso en el Collège de France (1978-1979)*. ed. Michele Senellart. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Gobierno de la Nación Argentina. 2020. «Programa de articulación y fortalecimiento federal de las capacidades en ciencia y tecnología COVID-19».
<https://www.argentina.gob.ar/ciencia/financiamiento/convocatorias-mincyt/programa-federal-covid19>.
- Herrera, Amilcar. 2015. *Ciencia y política en América Latina*. 1.^a ed. ed. Biblioteca Nacional. Buenos Aires.
- Justo, Luis, Fabiana Erazum, y Jorgelina Villareal. 2004. «La investigación participativa como derecho: ¿posibilidad o utopía?» *Perspectivas metodológicas* 4(4).
- Kant, Immanuel. 1785. *Fundamentación de la metafísica de las costumbres*. 6ta ed. ed. Manuel García Morente. Madrid: Espasa-Calpe. http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/fundamentacion-de-la-metafisica-de-las-costumbres--0/html/dcb0941a-2dc6-11e2-b417-000475f5bda5_3.html#l_0_.
- Klimovsky, Gregorio et al. 1975. *Ciencia e Ideología - aportes polémicos*. Buenos Aires: Ciencia Nueva S.A.
- Lakatos, Imre. 1983. *La metodología de los programas de investigación científica*. eds. John Worall y Gregory Currie. Madrid: Alianza Universidad.
- Ley 24.742 - Comité Hospitalario de Ética. Funciones. Integración. Diciembre 18 de 1996.
<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-24742-40993>.
- Mallimaci, Fortunato. 2020. «El actual gobierno y la pandemia del COVID 19 en Argentina».
CLACSO - Pensar la pandemia.
- Neurath, Otto, Hans Hahn, y Rudolph Carnap. 1981. «Wissenschaftliche Weltauffassung: Der Wiener Kreis». En *Otto Neurath Gesammelte philosophische und methodologische Schriften*, eds. Rudolf Haller y Heiner Rutte. Viena: Hölder-Pichler-Tempsky, 299-317.
- Polanyi, Michael. 1951. *The logic of liberty*. Routledge.
- Potter, Van Rensselaer. 1971. *Bioethics, Bridge to the Future*. Prentice H. New Jersey.
- Putnam, H. 1962. «What theories are not». En *Logic, Methodology, and the Philosophy of Science*, eds. E. Nagel, P. Suppes, y A. Tarski. Stanford: Stanford University Press, 240-51.
- Reichenbach, Hans. 1938. *Experience and Prediction*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Santi, María Florencia. 2016. Globethics.net Theses «Ética de la investigación en ciencias sociales - Un análisis de la vulnerabilidad de la investigación social».

https://www.academia.edu/29474559/Santi_M_F_Ética_de_la_investigación_en_ciencias_sociales_Ginebra_Suiza_Ediciones_Globethics_net_2016_pdf (13 de abril de 2023).

- Singer, Peter. 1995. Alianza diccionarios *Compendio de ética*. eds. Margarita Vigil y Jorge Vigil Rubio.
- Strauss, Anselm, y Barney Glaser. 1969. *The discovery of grounded theory strategies for qualitative research*. Nueva York: Aldine Publishing Company.
- Stuart Mill, John. 1968. *El utilitarismo*. 4ta ed. Buenos Aires: Aguilar Argentina S.A.
http://www.antorcha.net/biblioteca_virtual/filosofia/utilitarismo/indice.html.
- Suppe, Frederick. 1972. «What's Wrong with the Received View on the Structure of Scientific Theories?» *Philosophy of Science - The University of Chicago Press* 39(1): 1-19.
- «The Nuremberg Code (1947)». 1996. *British Medical Journal* 313(7070): 1448.
- Varsavsky, Oscar. 1969. *Ciencia, política y cientificismo*. Buenos Aires: Capital Intelectual.
- Versino, Mariana, y Alejandra Roca. 2009. XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires. Asociación Latinoamericana de Sociología *La política de ciencia y tecnología en la Argentina democrática. Análisis de los discursos de gestión (1983-2008)*. Buenos Aires. <http://www.aacademica.org/000-062/22>.
- Weber, Max. 2012. *Ensayos sobre metodología sociológica*. Buenos Aires: Amorrortu Editores S.L.
- Wittgenstein, Ludwig. 1999. *Investigaciones filosóficas*. Barcelona: Altaya.
- Zamponi, Alejandro. 2021. «En busca de una misión: la ciencia en la pospandemia». <http://noticias.unsam.edu.ar/2021/9/27/en-busca-de-una-mision-la-ciencia-en-la-pospandemia/>.
- Zanier, Justo et al. 1990. «Estado actual y perspectivas de la Bioética en la Argentina». *Bol Of Sanit Panam* 108.

Bibliografía consultada

- De Ortúzar, María Graciela, "Ética, ciencia y política - Hacia un paradigma ético integral en investigación" - Universidad Nacional de La Plata, Argentina, 2018.
- Hernández Sampieri, R.; Fernández-Collado, C. y Baptista Lucio, P., *Metodología de la investigación*, México, México D.F., McGraw Hill, 1998 y 2010.
- Latour, Bruno. "Laboratory Life. The Construction of Scientific Facts." Beverly Hills, Sage Publications, 1979.

Latour, Bruno. "Give Me a Laboratory and I will raise the world". In K. D. Knorr-Cetina and M. J. Mulkay (Eds.) Science Observed. Beverly Hills, Sage, 1983

Massarini, Alicia "¿Tecnociencia de mercado o Ciencia Digna?" - Revista de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad y la Naturaleza de América Latina, América Latina, Vol. I Nro. I, pp. 079-083, Mayo 2020.