

■ ASESORAMIENTO EXPERTO A LAS POLÍTICAS PÚBLICAS: LOS DESAFÍOS PARA UN DIÁLOGO RAZONABLE EN TIEMPOS DE PROBLEMAS Y CIENCIA POSNORMAL

Carina Cortassa¹

Resumen

El artículo examina las prácticas de asesoramiento experto gubernamental desde el campo teórico de la comunicación pública de las ciencias, como un caso particular de las interacciones entre expertos y públicos específicos, condicionadas por factores epistémicos y extra-epistémicos que inciden sobre su dinámica y resultados. El enfoque parte de la premisa de que los contextos de la ciencia posnormal, caracterizados por Funtowicz y Ravetz, ya no pueden considerarse circunstancias excepcionales sino que,

en la actualidad, constituyen el entorno habitual en que se inscriben los vínculos entre los agentes. Luego de una sucinta revisión sobre las principales cuestiones críticas que atraviesan las prácticas formalizadas de asesoramiento, se aborda el modo en que estas se agudizaron e hicieron visibles durante la pandemia por COVID-1. Para finalizar, se expone una serie de reflexiones sobre los aprendizajes que cabe extraer de la experiencia de cara a la eventualidad de una crisis de similar magnitud.

Palabras clave

COMUNICACIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA- EXPERTOS GUBERNAMENTALES- COVID - CIENCIA POST NORMAL

■ EXPERT ADVICE TO PUBLIC POLICY: THE CHALLENGES FOR A REASONABLE DIALOGUE IN TIMES OF PROBLEMS AND POST-NORMAL SCIENCE

Abstract

The article examines the practices of governmental expert advice from the theoretical field of public communication of science, as a particular case of the interactions between experts and specific audiences conditioned by epistemic and extra-epistemic factors that affect their dynamics and results. The approach is based on the premise that the contexts of post-normal science, as characterized by Funtowicz and Ravetz, can no longer be considered

exceptional circumstances but are nowadays the usual environment in which the links between agents take place. After a brief review of the main critical issues that cut across formalized counseling practices, it discusses how these became more acute and visible during the COVID-1 pandemic. Finally, a series of reflections are presented on the lessons to be learned from the experience in the event of a crisis of similar magnitude.

Keywords

PUBLIC COMMUNICATION OF SCIENCE - GOVERNMENTAL EXPERTS - COVID - POST-NORMAL SCIENCE

¹ Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de Entre Ríos. REDES - Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior carinacortassa@gmail.com

1. Introducción

Si de por sí una reflexión sobre los “Públicos de la Ciencia” es todo un desafío, por la magnitud de sus implicaciones y la diversidad de aristas que comporta, el carácter inaugural de este dossier de *Ciencia, Público y Sociedad* no hace sino acrecentar la responsabilidad de quienes procuramos aportar algunas ideas a este nuevo –o mejor dicho, a este “renovado”– espacio de diálogo y debate. Además de reconocimiento, apostar a un proyecto editorial en circunstancias adversas como las que atraviesa actualmente el sistema científico y tecnológico argentino, merece el compromiso de toda la comunidad involucrada con las intersecciones entre ciencias, tecnología, sociedad, comunicación y cultura.

Los editores abren el juego proponiendo un debate en torno “de las nociones controversiales de ‘experto’ ‘expertise’ y sus vinculaciones múltiples con otros actores, como los policymakers, los diversos grupos de interés, la sociedad civil, las nociones de públicos debatidas en el campo de la comunicación pública de las ciencias y las tecnologías”. Sobre esa base, esta contribución se inscribe en la confluencia entre intereses del campo de comunicación pública de las ciencias (CPC) y de los estudios sobre asesoramiento experto (*expert / scientific advice*) a las políticas públicas. Si bien ambas perspectivas acreditan una trayectoria teórica y práctica extensa y sólida –de más larga data en el primer caso–, la crisis mundial generada por la pandemia de COVID-19 contribuyó a poner sobre el tapete sus puntos de convergencia. Fue entonces cuando las históricas relaciones entre ciencia y política emergieron de un discreto segundo plano, prácticamente invisible detrás de las medidas que toman estado público, para situarse en el foco de las agendas y del escrutinio social. Las tensiones de diversa índole que atraviesan la comunicación entre ambas esferas se agudizaron, tornándose inocultables, en circunstancias signadas por la necesidad de adoptar decisiones graves y urgentes en condiciones de máxima incertidumbre.

En el ensayo se examinan los vínculos entre ambas esferas como una problemática propia del campo de la CPC, en sintonía con los análisis de las interacciones entre expertos y públicos específicos –en este caso, el público conformado por representantes de diversos ór-

denes y jerarquías de gobierno –, y de los factores epistémicos y extra epistémicos que inciden sobre su dinámica y resultados (Cortassa, 2012, 2017).

El enfoque se basa en dos premisas. En primer lugar, como se infiere de párrafos previos, que los vínculos entre los agentes se inscriben en el escenario de “ciencia posnormal” descrito por Funtowicz y Ravetz (1990, 1993), en el cual se originan los condicionantes que modelan sus intercambios. El segundo supuesto es que, si bien la pandemia representó un caso paradigmático de esas circunstancias (Funtowicz e Hidalgo, 2021; Cuculiansky, 2020), en la actualidad, estas “se han convertido en la nueva normalidad en muchos campos científicos, incluyendo la investigación en cambio climático, ingeniería genética, diagnósticos prenatales, inteligencia artificial y big data” (Brüggemann, Lörcher y Walter, 2020: 2). Transcurridas tres décadas desde su formulación original, la crisis sanitaria reactualizó la potencia conceptual del enfoque para dar cuenta de las condiciones de la ciencia contemporánea, de las prácticas de CPC en general (Laspra, 2022; Cortassa, 2023; Achiam, 2024) y de aquellas relacionadas en particular con la comunicación entre los campos de la ciencia y la política (Rainey, Mormina, Lignou, Nguyen y Larsson, 2021; Mormina, 2022).

El punto de partida es, pues, que las cuestiones científico-tecnológicas más acuciantes sobre las cuales los gobiernos requieren de asesoramiento para el diseño e implementación de políticas –para planificar, ejecutar, controlar, legislar, evaluar– presentan los rasgos que caracterizan a los problemas de la ciencia posnormal: los hechos son inciertos; los sesgos y las incertidumbres –epistemológicas, metodológicas y éticas– son consustanciales con el conocimiento disponible y su aplicación; las disputas entre valores e intereses no son externalidades, sino inherentes a su desarrollo; la urgencia de las decisiones y la gravedad de lo que está en juego exige un equilibrio no siempre óptimo entre la calidad de las evidencias y los riesgos que se afrontan.

En la primera sección se presenta un panorama de cuestiones críticas que enmarcan las relaciones formales entre experticia y política: el riesgo de la tecnocracia, la heterogeneidad de intereses y valores en disputa, y la

necesidad de acotar la brecha temporal que separa a los tiempos lentos de una de las demandas perentorias de la otra. A continuación, se analiza el modo en que esos factores, conjugados y potenciados, condicionaron las prácticas de asesoramiento gubernamental durante el período pandémico, y de qué manera quedaron expuestos ante la opinión pública. En línea con las aportaciones reflexivas surgidas a raíz de la experiencia, los comentarios finales apuntan a cómo capitalizar los aprendizajes adquiridos a la fuerza ante nuevas –más que probables– circunstancias de similares características.

2. Ciencia para las políticas

Las estructuras y prácticas formales de asesoramiento científico gubernamental² están plenamente asentadas en varios países y regiones del mundo bajo diferentes arreglos institucionales: consejerías unipersonales o colegiadas; permanentes o coyunturales; temáticas, sectoriales o multidisciplinares (Wilsdon, Allen y Paulavets, 2014; OECD, 2015b). Entre sus funciones se cuenta no solamente proveer de insumos de conocimiento para la gestión de emergencias o para informar a los debates de las agendas ejecutiva y/o legislativa, sino también la de realizar estudios prospectivos a fin de anticiparse a las demandas que será necesario afrontar en el mediano plazo.

Los modelos son heterogéneos: las formas, organicidad y temporalidad están sujetas a la cultura política propia de cada contexto, a los cambios en las prioridades, al grado de desarrollo del sistema científico y tecnológico local, a la naturaleza de los problemas en juego y a las dinámicas sociales. Por ejemplo, en ámbitos fuertemente sujetos a regulaciones (salud, alimentación, ambiente), las estructuras suelen ser más estables y sostenidas en el tiempo. En relación con tópicos más acotados o de carácter puntual pueden conformarse comisiones ad hoc que se disuelven una vez finalizadas sus funciones; por ejemplo, lo que ocurrió en numerosos países –entre ellos,

Argentina– en el período de la COVID-19. En contextos con mayor implantación y grado de desarrollo, esas formas no aparecen de manera aislada, sino combinadas en un “ecosistema” de experticias alrededor de los procesos políticos (Wilsdon, Allen y Paulavets, op. cit.: 7).

Hasta hace pocos años, en América Latina se trataba de una cuestión poco explorada, tanto a nivel teórico como en lo que respecta a la implementación efectiva de iniciativas institucionalizadas y perdurables. Salvo por actividades puntuales de diferentes alcances y trayectoria en algunos países (OCTS/OEI, 2020), aún es poco lo que se conoce acerca de los vínculos orgánicos entre las esferas científica y política, y el modo en que la primera aporta evidencias e información para las decisiones en distintos planos de actuación. Esa vacancia comenzó a saldarse con acciones apoyadas por organismos de cooperación multilateral, como la OEI, y mediante la creación en 2017 del Capítulo América Latina y Caribe de la Red Internacional de Asesoramiento Científico Gubernamental INGSA LAC³. En el contexto pandémico, la UNESCO se involucró activamente en promover en la región la discusión sobre el tema en el marco de eventos y talleres (UNESCO, 2022).

En lo que sigue se abordan sintéticamente tres dimensiones críticas que atraviesan las interacciones entre científicos y políticos –las cuales, como se indicó en la introducción, condicionan el desarrollo y la calidad de los vínculos–: en primer lugar, el debate acerca de los límites entre las prácticas de asesoramiento experto y tecnocracia; en segundo lugar, las tensiones entre conocimientos, valores e intereses no siempre coincidentes; en tercer lugar, la problemática de las disparidades temporales entre las demandas y expectativas de una y los ritmos de la otra. Si de por sí cada una de esas aristas involucra un grado reconocido de conflictividad, en la sección 2 se verá de qué manera eso se elevó a su máxima expresión en las circunstancias posnormales de la COVID-19.

² El término se aplica en sentido amplio para aludir a los poderes públicos en distintos órdenes (ejecutivo, legislativo y judicial) y niveles (nacional, regional o provincial y local).

³ Integrada en la International Network for Governmental Scientific Advice (INGSA). Además de información de índole general sobre actividades y recursos producidos por la red, en su sitio web existe un importante archivo de materiales propios y de otras fuentes sobre el asesoramiento científico a los gobiernos en pandemia. Véase: <https://ingsa.org/chapters/lac/>

2.1. Asesoramiento experto y tecnocracia

A la investigación científica se le atribuye –y se le demanda– una capacidad genérica de contribuir al desarrollo económico y social en diversos niveles, pero esa aspiración no siempre se cumple. A la inversa, suele criticarse la estrechez de miras y los intereses cortoplacistas que informan las decisiones políticas. Esa objeción tampoco es por completo legítima. Ni el conocimiento científico-tecnológico se integra automáticamente en un circuito de aplicación virtuoso, ni todas las decisiones de gobierno se sustentan sobre bases tan frágiles (Flores Crespo, 2013).

Sin embargo, también se reconoce que los mecanismos de interacción no siempre son óptimos, y que mejorar su articulación reportaría beneficios mutuos. Por una parte, permitiría a los gobiernos hacer un aprovechamiento más intensivo del conocimiento en el manejo de los asuntos públicos, reforzando la legitimidad de sus medidas⁴; por su parte, los expertos consolidarían su lugar en la esfera pública, uno de sus más frecuentes reclamos, incrementando el valor y la visibilidad de sus aportes en los ámbitos de toma de decisiones (OECD, 2015a). Una encuesta realizada en 2019 refleja el modo en que unos y otros concebían las dificultades y obstáculos para potenciar sus interacciones –reales y/o posibles–, empezando por el modo en que se percibían respectiva y mutuamente (INGSA-LAC, 2020). Un estudio en la actualidad podrá mostrar en qué medida esas percepciones se han modificado, o no, después de la pandemia.

Como se afirmó en la introducción, en la actualidad cualquier ámbito de actuación gubernamental implica un grado elevado de conocimiento científico y técnico. Brüggemann, Lörcher y Walter (ob.cit.) incluyen la investigación en cambio climático, ingeniería genética, diagnósticos prenatales, inteligencia artificial y big data, pero ese espectro se extiende en numerosas direcciones: energía, salud pública, economía, infraestructura, educación, alimentación, industria, seguridad, telecomunicaciones, sólo por mencionar algunos. Naturalmente, las evidencias científicas no son el único insumo para la toma de decisiones, pero, en ocasiones, recurrir a ellas y tomarlas debidamente en cuenta es mandatorio. Lo contrario sería

una flagrante irresponsabilidad; sea en la mitigación del cambio climático, la ubicación de una central energética o la gestión de una crisis sanitaria.

Dada la complejidad técnica de determinadas problemáticas, resulta prácticamente imposible que alguien en todo ajeno pueda siquiera formular las preguntas correctas: cómo se enmarca en el conocimiento disponible; cuáles son sus dimensiones más relevantes; qué alternativas de soluciones existen; cuáles serían las ventajas y desventajas de cada una de ellas; cuáles sus efectos deseados, no deseados, colaterales, etc. Para ello se requiere contar con el concurso de especialistas que puedan realizar aportes de calidad al proceso, en lo que concierne a información, elementos de juicio y evaluación.

Pero esos aportes deben distinguirse claramente de las opciones tecnocráticas, del principio del “camino único”, de la racionalidad científica y tecnológica como solución excluyente para el diseño de políticas (Albornoz, 2007). El asesoramiento experto, por el contrario, apunta a lograr una integración razonable entre las visiones política y técnica acerca de una problemática concreta; esto es, un curso de acción basado en una idea pragmática y equilibrada de la interacción entre ambas esferas, en la cual cada una pone en juego saberes, valores e intereses particulares –no siempre armónicos– y las razones de gobierno mantienen el papel preeminente (Hoppe, 2009; OCDE, 2015a).

Promover una política más basada en la evidencia (*evidence-based policy*) no tiene nada que ver con reemplazar a la política por la evidencia (*evidence-as-policy*), bajo ninguna circunstancia –normal o posnormal.

2.2. La interacción entre los agentes: conocimientos, intereses, valores y expectativas en disputa

La principal diferencia entre las prácticas de asesoramiento científico y las tecnocráticas reside, pues, en que el conocimiento experto no constituye una dimensión excluyente en el diseño e implementación de políticas. Aunque en circunstancias excepcionales la dependencia se acentúa, en cualquier caso, la función de los asesores se limita a apor-

⁴ Como se describe en páginas subsiguientes, esa estrategia fue llevada a un punto extremo durante la pandemia.

tar la mejor información y evidencias disponibles, plantear opciones y ofrecer elementos de juicio para valorar las consecuencias que cada una de ellas pueden traer aparejadas (Pielke, 2007; OCDE, 2015a). Una metáfora significativa es la del experto como “cartógrafo” (Edenhofer y Kowarsch, 2015), que presenta las vías alternativas que pueden tomarse, incluyendo el análisis de los pros y los contras en cada caso.

Ese modo de concebir la interacción supone, de parte del asesor, asumir *a priori* que las decisiones no necesariamente coincidirán con su intervención; por parte del público –gobernantes, políticos– requiere el esfuerzo de entender características básicas del conocimiento en juego. Uno de los factores que condicionan de base la posibilidad del diálogo entre ambos grupos –quizás el más citado en la literatura– es de raíz epistémica, y tiene que ver con las dificultades de los segundos para lidiar con los rasgos que definen a la ciencia –en especial a la ciencia posnormal–: la incertidumbre de las evidencias, la incompletud del conocimiento disponible, la incidencia de los sesgos, el error, la ignorancia y la ignorancia de lo que se ignora.

En una nueva versión del modelo del déficit cognitivo del público, muchas de las discusiones sobre los obstáculos que lastran el intercambio giran en torno de la escasa cultura científica de la clase gobernante, y los problemas que eso trae aparejado para entender los conceptos, métodos, prácticas y valores de los expertos (Nowotny, 2007). Pero el razonamiento también funciona a la inversa: si se trata de lograr una interacción razonable, no es menos importante que sus interlocutores conozcan cómo funciona el proceso de elaboración de políticas, los ritmos, presiones y restricciones que comporta.

Por una parte, entonces, los receptores del asesoramiento deberían manejar algunas nociones básicas –como incertidumbre, probabilidad, significatividad estadística, aleatoriedad, correlación, causalidad, entre otras. Los expertos no pueden controlar el modo en que se empleen los datos, pero sí informar abiertamente sobre sus limitaciones, a fin de asegurarse de que las incertezas no sean minimizadas, exageradas o ignoradas (Nath, 2008, 2012). Por esa razón, más allá del contenido sustantivo de los temas, una de sus funciones es comunicar los principios metodológicos amplios y los conceptos básicos que sostienen las evidencias aportadas. Por ejemplo, que “ninguna medida es exacta”, que “correlación no implica

causalidad” o que “los métodos aleatorios permiten evitar sesgos”, entre otros aspectos clave que es preciso explicar para que las instancias políticas puedan interpretar y hacer uso responsable de las contribuciones científicas (Sutherland, Spiegelhalter y Burgman, 2013).

A la inversa, los consejeros deben admitir que no es posible ni deseable adoptar decisiones basadas exclusivamente en sus argumentos, sino que estos forman parte de una trama mucho más extensa, compleja y dinámica. En una de las obras más citadas de la literatura, Pielke (2007) describe tres situaciones paradigmáticas: en la primera, los valores no entran en disputa, la información científica es robusta y, por ende, no suele haber reticencias en aplicar sin más la solución técnica –por caso, emitir una alerta de tornado; en la segunda, las consideraciones extraepistémicas son irreducibles, en cuyo caso la perspectiva de los expertos se torna irrelevante –da como ejemplo los debates sobre el aborto. En la tercera, un caso intermedio, el papel adecuado del asesor es el de ser un “intermediario honesto” (*honest broker*): una interfaz que conecta las opciones políticas con datos relevantes, admitiendo que esta es una base necesaria pero no suficiente para fundamentar la elección entre diferentes cursos de acción.

2.3. Ciencia y política: el tiempo desacompañado

Además de los factores relativos a las divergencias de enfoques, objetivos y expectativas, otro aspecto que incide sobre el resultado de la interacción es el de los ritmos que caracterizan el trabajo de las ciencias –en general, lento y meticuloso– y las urgencias que con frecuencia revisten las demandas de los gobiernos.

En principio, esto no siempre es así ni afecta a los organismos asesores en igual medida. Existen cuerpos estables cuya función es precisamente contribuir al diseño de políticas a mediano y largo plazo, mediante el análisis prospectivo (Day, 2013). En esos casos las recomendaciones no están sujetas a la coyuntura, a la inmediatez de situaciones críticas sino, que, por el contrario, su valor radica en anticiparse a ellas, evitando que se produzcan o disminuyendo sus impactos y consecuencias. En la actualidad, los ejemplos más representativos en ese sentido son las organizaciones nacionales e internacionales abocadas a los desafíos que suponen cuestiones como las ambien-

tales y energéticas. Entre ellas, posiblemente el caso más reconocido por su trayectoria y representatividad sea el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) creado en 1998.

Sin embargo, las administraciones pueden necesitar respuestas y recomendaciones de acción rápidas, en cuyo defecto las prácticas de asesoramiento pierden en buena medida su sentido y razón de ser⁵. En esas situaciones, en palabras de un ex director de la oficina de asesoramiento al Parlamento del Reino Unido, “Necesitamos más tiempo para investigar es la respuesta equivocada”, (Tyler, 2013). Ese es el tercer factor que condiciona la interacción: la celeridad con que suelen requerirse datos, resultados, propuestas, difiere de los ritmos de trabajo de la investigación científica y de rasgos muy arraigados en una cultura profesional basada en la meticulosidad, la rigurosidad, la repetición de pruebas, la eliminación del error.

En circunstancias normales debe admitirse que un asesoramiento de calidad supone tiempo y comporta una inevitable dilación en los procesos que lo requieren. Sobre todo, cuando se trata de temas de amplio alcance y se esperan resultados en profundidad, o bien de situaciones adonde es preciso valorar al extremo el riesgo que comportan unas decisiones u otras. En condiciones posnormales –un evento catastrófico, una pandemia–, el tiempo y la calidad de las evidencias disponibles son variables de difícil encaje, y las consecuencias de las medidas adoptadas a partir de la intervención de los expertos pueden resultar gravísimas. Esto se vincula estrechamente con el problema de la responsabilidad de los individuos o grupos asesores. El conocido como “caso L’Aquila” constituye un ejemplo paradigmático en ese sentido.

En 2012, seis científicos integrantes del Comité de

Grandes Riesgos fueron condenados por homicidio involuntario por su intervención en ocasión del terremoto acaecido en 2009 en la ciudad de L’Aquila (Italia)⁶. Si bien la sentencia fue revocada en segunda instancia, el proceso motivó fuertes reacciones de parte de la comunidad científica internacional, movilizada por el rechazo unánime al fallo original y por las consecuencias que se abrían a partir de ella para las personas involucradas en funciones de asesoría. Los pormenores del caso obraron como un punto de inflexión para la discusión y la elaboración de normativas que apuntan a regular las funciones y responsabilidades propias de los individuos o equipos involucrados en actividades de esta índole.

3. De apuntadores a protagonistas: el rol de los asesores en el teatro de las políticas en pandemia

Como se desprende de la sección anterior, entendidas como un caso particular de diálogo entre expertos y públicos, las prácticas de asesoramiento científico gubernamental se desarrollan bajo una serie de factores epistémicos y extra-epistémicos que inciden de manera sustantiva sobre el vínculo y sus resultados. Huelga decir que esos condicionantes se recrudecieron en el escenario pandémico, imprimiendo un giro radical a las interacciones.

Si la Declaración de Daejeon (OCDE, 2015b) había resaltado el valor y la “importancia” de promover políticas basadas en la evidencia, en el contexto de la crisis sanitaria el papel de los expertos en el diseño de estrategias y medidas de prevención y control se proyectó a niveles superlativos. Los principales organismos nacionales e internacionales con injerencia en el tema se abocaron pron-

⁵ Peha (2006) refiere al respecto el caso de la OTA, la Oficina de Evaluación de Tecnología (*Office of Technology Assessment*), institución pionera en el campo del asesoramiento experto al poder legislativo, que fue el modelo a partir del cual numerosos países crearon sus propios organismos. La OTA estuvo vigente entre 1972 y 1995, cuando fue cancelada por el ascenso del Partido Republicano en el Congreso de los EE.UU. Además de cuestiones políticas involucradas en ese hecho –con acusaciones de sesgos partidarios incluídas–, una de las críticas más severas que compartían tanto defensores como detractores era la extrema lentitud en la producción de los estudios requeridos, que en muchos casos finalizaban una vez que las decisiones ya habían sido tomadas.

⁶ En 2009, la ciudad de L’Aquila (región de Abruzos, centro de Italia) fue epicentro de un terremoto que provocó la muerte de más de 300 personas y más de 1500 heridos en su entorno. Por el hecho se entabló un proceso judicial contra un funcionario público y seis científicos integrantes del Comité de Grandes Riesgos por considerar a estos responsables de hacer un análisis de riesgos defectuoso, inadecuado, negligente y engañoso, que impidió que las tareas de evacuación se realizaran a tiempo. El tribunal los consideró culpables y los condenó por homicidio involuntario, asignando diferentes penas. El fallo se modificó en instancia apelatoria, exonerando a los expertos de toda responsabilidad (Cartlidge, 2015).

tamente a la producción de guías de recomendaciones sobre buenas prácticas para un asesoramiento de calidad en escenarios de máxima incertidumbre. En contextos con escasa experiencia previa, como buena parte de América Latina, los recursos se orientaron a fortalecer de manera acelerada las frágiles capacidades existentes, y a instalar la necesidad de contar con estructuras sólidas y permanentes de interlocución entre las comunidades científicas y las instituciones públicas a futuro (UNESCO, ob.cit).

Esa notoriedad fue acompañada de un incremento simultáneo de las inquietudes, expresadas desde diversos sectores, respecto de los límites entre asesoramiento científico y tecnocracia. Debido a la naturaleza de la amenaza y, por ende, del tipo de conocimientos que demandaba hacerle frente, la delgada línea roja entre ambos se tornó aún más controvertida.

Pocas pinceladas bastan para recordar la virulencia de aquellos debates. Mientras voces de la comunidad científica internacional instaban a “elevantar el pensamiento científico a las esferas de poder, tal y como se hizo con la economía y el derecho en el pasado” (Loeb y Gil, 2020), otros no dudaban en lanzar invectivas contra “los infectólogos [que] toman el poder y ejercen el gobierno”, actuando como “los jefes militares de un mundo en guerra” (Fidanza, 2020). Mientras una ministra española sostenía que “Es tiempo de política, no de tecnocracia” (De Miguel, 2020), a los líderes se les reclamaba precisamente que dejaran de “ocultarse” detrás de sus asesores (Besley y Velasco, 2020), en su afán de dotar de legitimidad a las decisiones adoptadas como las únicas posibles dadas las circunstancias (Sampedro, 2020).

Las alertas acerca del desplazamiento de la política por la burocracia técnica se vieron reforzadas por la *mise-en-scène* del vínculo entre ambas de cara a la opinión pública. Los asesores de los gobiernos pasaron de ocupar el lugar del apuntador desconocido e invisible, que recuerda al protagonista los movimientos y líneas de texto, a convertirse en figuras de alto perfil en las agendas de comunicación. En ese sentido, no se trata de que sus razones y argumentos fueran los que se esgrimían en las comparecencias oficiales, sino que ellos mismos participaban de los anuncios televisados en *prime time* sobre la evolución de la enfermedad y de las medidas adoptadas.

El efecto simbólico de la estrategia comunicacional es categórico: en esa representación, la ciencia habla y la política meramente acata y ejecuta. Quienes aparecían como responsables en última instancia de las medidas –y, por ende, de las consecuencias para la población– eran actores cuyo nivel de valoración, reconocimiento social y autoridad en situaciones controversiales supera ampliamente al de la clase política y los funcionarios de gobierno (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2015; Fundación BBVA, 2019; MINCYT, 2022). Mientras que el enfoque de la ciencia posnormal enfatiza la necesidad de extender en esas circunstancias las “comunidades de evaluadores” involucradas en los procesos de toma de decisiones, poniendo abiertamente de relieve la conflictividad de valores e intereses en disputa, por lo menos durante los primeros tramos de la pandemia la actitud de completa deferencia a la autoridad epistémica de los asesores expertos actuó como un mecanismo de resguardo de la esfera política frente a los cuestionamientos y resistencias generados por las estrategias y acciones adoptadas.

Mostrar que “la pura ciencia”, sin mediaciones, era lo que fundamentaba y justificaba las decisiones condujo a una situación paradójica: por una parte, se profundizaban las demandas por alcanzar un equilibrio entre los criterios políticos y científicos en el manejo de la crisis –y asegurar la autonomía de los primeros respecto de los segundos–; al mismo tiempo, los gobernantes procuraban mostrarse supeditados a las recomendaciones de sus asesores, delegando en ellos las responsabilidades y facultades que son de su exclusiva competencia.

A ello debe sumarse el factor temporal, crucial en escenarios posnormales. Cuando la incertidumbre es el signo prevaleciente, las evidencias cambian de manera acelerada, incluso día a día, y las medidas de política pública lo hacen al mismo ritmo. Lo que desde una mirada analítica representó una posibilidad inédita de retroalimentación simultánea entre la construcción de conocimiento –que permitía descartar errores, mejorar sobre la marcha los modelados y previsiones– y los ajustes en la gestión de la crisis (Sarewitz, 2020), desde la perspectiva de la ciudadanía fue percibido como un cúmulo de vaivenes, marchas y contramarchas, que incrementó la sensación de

desamparo y malestar⁷. La estrategia política de mostrarse en todo deferente a la autoridad epistémica afectó severamente y al mismo tiempo a la credibilidad y confianza en ambas.

Aunque durante los momentos álgidos no faltaron análisis coyunturales sobre el devenir de las interacciones en tiempo real (véanse, entre otros, Freedman, 2020; Horton, 2020; Ribeiro Duarte, 2020; Stevens, 2020, entre otros), el paulatino control y retroceso de la enfermedad dio paso a las reflexiones y valoraciones sobre las experiencias transitadas. A los análisis de casos centrados en países, pronto se añadió una extensa cantidad de estudios comparativos a gran escala producto de la afluencia de datos recogidos por redes internacionales de investigación. En general estos presentan una estructura similar, basada en tres componentes: una dimensión descriptiva de las dinámicas y modalidades adoptadas en países y regiones; una dimensión evaluativa de los respectivos resultados y aspectos críticos; una dimensión propositiva, basada en los aprendizajes extraídos, sobre cómo mejorar y fortalecer los mecanismos y prácticas de asesoramiento científico gubernamental con vistas a futuras situaciones de características semejantes (Jung et al., 2021; OCDE, 2022; Pielke, 2023)⁸. Porque si en algo coinciden esos estudios, además de las valoraciones críticas sobre los desempeños en pandemia, es en que, acontecimientos equiparables pueden estar a la vuelta de la esquina, y que resulta imprescindible estar mejor preparados ante la eventualidad.

La última parte de este artículo avanza en ese sentido, a partir de lo descrito en la sección inicial acerca de los factores que condicionan las interacciones entre experticia y política. Si la experiencia reciente aporta evidencias sólidas para justificar la necesidad de allanarlas y afianzar-

las antes de que se produzca una nueva crisis –sanitaria, ambiental, energética, de seguridad, de empleo, migratoria, por hambruna– a escala local, regional o global⁹, la cuestión es cómo capitalizar los aprendizajes realizados. Dicho de otro modo, cómo hacer para (intentar) no volver a tropezar con la misma piedra.

4. Reflexiones finales

En América Latina, las instancias orgánicas y perdurables de asesoramiento científico a las decisiones de gobierno son infrecuentes (OCTS/OEI, 2020). Precisamente lo que puso de manifiesto la pandemia es que, en ese escenario, la integración de conocimientos especializados en el diseño e implementación de políticas públicas suele ser una cuestión coyuntural, limitada a situaciones críticas, de índole más reactiva que deliberada y planificada. Y en ciertos casos, ni siquiera: más bien por el contrario, hubo países cuyos líderes denostaron pública y expresamente la palabra de los expertos, haciendo ostensible su determinación de no involucrarse en diálogo alguno (Ribeiro Duarte, ob.cit.).

Por otra parte, aunque con excepciones (Brusselsaers et al., 2022), los estudios comparativos mencionados reflejan que el manejo de la crisis sanitaria se vio favorecido, comparativamente, en contextos en los cuales las interacciones entre expertos y tomadores de decisión se encontraban asentadas y formalizadas. Los datos confirman algo señalado bastante tiempo atrás: cuando el diálogo entre los agentes constituye un elemento habitual del proceso de formulación de políticas, y persiste en el tiempo, mayor es la capacidad de anticipación frente a ciertos acontecimientos. Esto, a su vez, incrementa la posibilidad de pre-

⁷ En otro artículo (Cortassa, 2023) analizamos esta situación también como consecuencia de la histórica limitación de las prácticas de CPC para deconstruir las representaciones sociales hegemónicas de las ciencias –impregnadas de los rasgos de certeza, neutralidad, objetividad, desinterés– y naturalizar su carácter controversial, atravesado por incertidumbres, conflictos, ensayo y error. Cuando, forzada por las circunstancias, la comunicación científica se acercó a lo que, desde mi punto de vista, es su “deber ser”, el cambio fue tan abrupto que contribuyó a profundizar la desconfianza y el malestar psicológico individual y colectivo.

⁸ Jung et al. (2021) comparan las experiencias en 28 países (9 en Asia, 6 respectivamente en África y América, 5 en Europa, 2 en Oceanía); el informe de OCDE (2022) abarca 18 países miembro de la Organización (10 en Europa, 5 en América, 2 en Oceanía, 1 en Asia, ninguno africano); en Pielke (2023) se comparan datos de 16 países (5 en Europa, 4 respectivamente en Asia y América, 2 en Oceanía y 1 en África).

⁹ Salvando las distancias, al momento de escribir estas líneas Argentina y otros países del Cono Sur atraviesan la epidemia de dengue más importante de los últimos años (Ministerio de Salud de la Nación, 2024).

venirlos, mitigar sus consecuencias o, llegado el caso, la capacidad de dar respuestas efectivas y eficaces en tiempo y calidad (Wilsdon, Allen y Paulavets, ob.cit.).

Este es uno de los principales argumentos que cabe esgrimir en función de no postergar la discusión. La inquietud retrospectiva “¿La ciencia podría haber hecho más para evitar esta crisis?” (Albornoz, Barrere, Osorio y Sokil, 2020) puede parafrasearse, a futuro, como “¿Qué harán la ciencia y la política, conjuntamente, para evitar o paliar la siguiente crisis?”. En los términos de este ensayo, eso supone preguntarnos sobre cómo avanzar en dirección de un diálogo equilibrado, razonable y significativo entre científicos y gobernantes bajo condiciones posnormales, que son constitutivas de la tan pregonada “nueva normalidad”.

Extremar la barrera que separa al asesoramiento experto de la tecnocracia es la primera lección que cabe extraer de lo acontecido. Como se afirmó en páginas previas, la complementariedad entre ambas esferas no debe hacer perder de vista la identidad y especificidad de las respectivas visiones en el análisis de una problemática y en las decisiones relativas. La diferencia es taxativa, y debe ser internalizada tanto por los científicos que desempeñan funciones de consejería como por el público –políticos, funcionarios– que las requieren. Una interacción razonable entre unos y otros excluye tanto el desplazamiento de la política por la burocracia técnica como la instrumentación de la credibilidad y la confianza públicas en la ciencia para justificar las decisiones de gobierno y sus consecuencias.

Que los gobiernos hagan un aprovechamiento intensivo de conocimientos especializados en el manejo de los asuntos públicos en modo alguno los habilita a desligarse de competencias y responsabilidades que les son indelegables; por su parte, que los expertos de diferentes disciplinas aporten información, elementos de juicio y valoración respecto de determinada cuestión, no significa que esos sean los únicos insumos que intervengan en la definición última de las estrategias o medidas. Estas, por el contrario, como debe reiterarse hasta el cansancio, son producto de una trama densa y compleja de saberes, valores e intereses, no siempre coincidentes entre sí e irreducibles a una dimensión técnica. En síntesis, en términos de Funtowicz y Ravetz, son producto de comunidades de evaluadores extendidas.

Procurar un equilibrio entre los aportes del conocimiento científico, de otros actores involucrados y de los tomadores de decisiones demanda no solo la existencia de mecanismos prácticos sino también, sobre todo, de una actitud favorable a la mutua comprensión de todas las partes involucradas. Se trata de un requisito *sine qua non* para que la interacción sea efectiva; más aún, para que llegue siquiera a entablarse de manera genuina. En su ausencia, no hay diálogo, sino monólogos al unísono.

Reconocer y admitir las limitaciones de las respuestas científicas es una de las primeras cuestiones que deben quedar suficientemente claras para todos los participantes de la conversación; incluso cuando esto resulte frustrante o difícil de comprender para públicos que buscan en ellas las certezas absolutas que en modo alguno pueden proporcionarles. Eso requiere de los asesores el uso de un discurso sencillo y consistente, la comunicación clara de lo que se conoce y lo que se desconoce, y el planteamiento abierto de las incertidumbres intrínsecas a ciertas cuestiones; del sector de las políticas, demanda el esfuerzo de entender mínimamente los procesos de las ciencias y las características del conocimiento.

La COVID-19 trajo aparejado el entrenamiento forzoso de ambos grupos de agentes para interactuar en condiciones de alta presión e incertidumbre cognitiva; más aún, en muchos países de América Latina, se entrenaron para interactuar, a secas. En ese sentido, contribuyó a mostrar que no siempre las evidencias aportadas al proceso de toma de decisiones son las mejores en calidad o solidez técnica: sencillamente, son las mejores –en ocasiones, las únicas– disponibles. En circunstancias críticas, “[todos] tenemos que olvidar que existe mucha incertidumbre, porque si esperamos tener certezas va a ser demasiado tarde” (Funtowicz, cit. en Cuculiansky, 2020).

Otro de los condicionantes que merece ser reevaluado a la luz de la experiencia reciente es el que apunta a los diferentes ritmos de las esferas científica y política. Si ha quedado claro que ante la necesidad de respuestas los ritmos de producción y aplicación de conocimientos se aceleran, ¿es inviable pensar que algo cercano pueda lograrse en situaciones similares, o en aquellas no supeditadas a la inmediatez que imponen ciertas coyunturas?

Al igual que ocurrió con la admisión de la incertidumbre, la interacción entre expertos y gobiernos en pandemia demostró que el problema del *tempo* no siempre

es un obstáculo insalvable. Sin pretensiones de alcanzar una improbable sintonía fina, si la urgencia fue una vez el común denominador –el motor compartido “en la misma carrera”, en términos de Sarewitz (2020)–, bien cabe pensar que es factible arribar a un punto intermedio satisfactorio para las prioridades de unos y otros; a un equilibrio, aunque sea básico, entre los criterios de rigurosidad y las demandas de información a tiempo.

Una consideración final sobre la temporalidad se relaciona con un argumento ya expresado: la necesidad de instalar la cuestión en la agenda de las políticas públicas y de las comunidades científicas, sin esperar a que se produzca una nueva situación de gravedad de cualquier índole. Esta apelación aplica, en particular, a contextos donde hasta el momento no existen instancias formales de diálogo sostenidas y –en lo posible– orgánicas. Disponer de mecanismos de interlocución estables supone que sus participantes tienen internalizadas las dinámicas, están acostumbrados a interactuar en los respectivos roles –productor y demandante de conocimientos– y, por tanto, conocen los potenciales nudos conflictivos y cómo sortearlos. Por una parte, un vínculo aceitado por la experiencia contribuye a minimizar el obstáculo de los diferentes ritmos de la investigación y las necesidades de las políticas, pues unos y otros conocen las reglas del juego y

saben qué se espera de ellos en esas condiciones; por otra parte, permite afianzar la actitud de confianza mutua que resulta imprescindible para el intercambio.

Para quienes trabajamos en alguna de las múltiples vertientes de ese *locus* vasto y heterogéneo que conforman los estudios de ciencia, tecnología y sociedad, la pandemia representó un laboratorio donde observar los procesos de la ciencia posnormal en tiempo real, desde la posición privilegiada del observador-participante que es a la vez testigo y actor de la trama. O del drama, mejor dicho, siendo respetuosos con el dolor individual y colectivo atravesado. En lo que concierne en particular a la investigación en CPC, entre las innumerables aristas abiertas, las prácticas de asesoramiento experto emergieron como un caso particular de las interacciones entre las comunidades científicas y un público específico –gobernantes y políticos– condicionada por factores epistémicos y extra-epistémicos, que las circunstancias contribuyeron a exacerbar. Pero considerar que se trató de un contexto excepcional, singular e irrepetible, demostraría una severa miopía intelectual y política. Por el contrario, es preciso aprender de la experiencia, fortalecer el análisis conceptual y consolidar la implementación de mecanismos sólidos para el diálogo entre ciencia y políticas, para estar mejor preparados frente a su más que probable reiteración.

Referencias bibliográficas

Achiam, M. (2024): Post-Normal Science Communication? The Role of Science Centres and Museums in an Uncertain Future, en D. Jontes, A. Skapin y M. Achiam, (eds.): *The Ecosystem of Science Communication in the Post-Truth Era: Perspectives, Contexts, Dynamics*, Liubliana, University of Liubliana Press, pp. 29-49.

Albornoz, M. (2007): Los problemas de la ciencia y el poder, *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad CTS*, 3, (8), pp. 47-65.

Albornoz, M., Barrere, R., Osorio, L. y Sokil, J. (2020). La respuesta de la ciencia ante la crisis del Covid-19, en RICYT (ed.): *El Estado de la Ciencia 2020*, Buenos Aires, RICYT, pp. 115-133. Disponible en <https://bit.ly/3zSJTda> [último acceso: 15-04-2024].

Besley, T. y Velasco, A. (2020): Politicians can't hide behind scientists forever – even in a pandemic, *LSEThinks | Politics and global governance*, 6 de mayo. Disponible en <https://bit.ly/3jP-Ve5y> [último acceso: 15-04-2024].

Brüggemann, M., Lörcher, I. and Walter, S. (2020): Post-normal science communication: exploring the blurring boundaries of science and journalism. *Journal of Science Communication*, 19, (03), A02. Disponible en <https://doi.org/10.22323/2.19030202> [último acceso: 15-04-2024].

Brusselsaers, N. et al. (2022): Evaluation of science advice during the COVID-19 pandemic in Sweden, *Humanities and Social Sciences Communications*, 9, (91), pp. 1-17. Disponible en: <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01097-5> [último acceso: 15-04-2024].

Cartlidge, E. (2015): Why Italian earthquake scientists were exonerated, *Science*, 10 de febrero. Disponible en: <https://bit.ly/3hP3DEO> [último acceso: 15-04-2024].

Cortassa, C. (2012). *La ciencia ante el público*, Buenos Aires, EUDEBA.

Cortassa, C. (2017): Epistemic interactions within and outside scientific communities: Different or analogous processes?,

en L. Reyes Galindo y T Duarte (eds): *Inter-cultural Communication within Science and Technology Studies*, Londres y Nueva York: Palgrave-Macmillan, pp. 125-145.

Cortassa, C. (2023): The paradigm shift into post-normal science communication: taking advantage of the Covid-19 experience, en M. Bauer y B. Schiele (eds): *Science Communication: taking a step back to move forward*, París, CNRS Éditions, pp. 398-405.

Cuculiansky, S. (2020): Qué dice la ciencia post-normal del coronavirus y de lo que vendrá después de la pandemia, *La Nación*, 13 de mayo. Disponible en <https://bit.ly/337Ea4p> [último acceso: 15-04-2024].

Day, N. (2013): The politics of posterity: expert advice and long-term decision making”, *The Guardian*, 12 de abril. Disponible en: <https://bit.ly/3jtworQ> [último acceso: 15-04-2024].

De Miguel, B. (2020): Arancha González Laya: ‘Es tiempo de política no de tecnocracia’, *El País*, 14 de mayo. Disponible en: <https://bit.ly/3bvEmhD> [último acceso: 15-04-2024].

Edenhofer, O. y Kowarsch, M. (2015): Cartography of pathways: a new model for environmental policy assessments, *Environmental Science Policy*, 51, pp. 56-64.

Fidanza, E. (2020): Epidemiólogos toman el gobierno, *Perfil*, 2 de mayo. Disponible en: <https://bit.ly/35caXrq> [último acceso: 15-04-2024].

Flores Crespo, P. (2013): El enfoque de la política basada en la evidencia. Análisis de su utilidad para la educación de México, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 18, (56), pp. 265-290.

Freedman, L. (2020): Scientific Advice at a Time of Emergency. SAGE and Covid-19, *The Political Quarterly*, 91, (3). Disponible en <https://doi.org/10.1111/1467-923X.12885> [último acceso: 15-04-2024].

Fundación BBVA (2019): European Values Study. Part one: Values and attitudes in Europe regarding the public sphere, Madrid, Fundación BBVA. Disponible en: <https://bit.ly/2R0b11R> [último acceso: 15-04-2024].

Funtowicz, S. e Hidalgo, C. (2021): Pandemia posnormal: las múltiples voces del conocimiento, *PAPELES de relaciones ecosociales y cambio global*, 154, pp. 109-122.

Funtowicz, S. y Ravetz, J. (1990): *Uncertainty and quality in science for policy*. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers.

Funtowicz, S. y Ravetz, J. (1993): Science for the post-normal age. *Futures*, 25, (7), pp. 739-755.

Gluckman, P. (2014): The art of science advice to government, *Nature*, 507, pp. 163-165.

Hoppe, R. (2009): Scientific advice and public policy: expert advisers’ and policymakers’ discourses on boundary work, *Poiesis Praxis*, 6, pp. 235-263.

Horton, R. (2020): Offline: Independent science advice for COVID-19—at last, *The Lancet*, 395, 9 de Mayo. Disponible en [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31098-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31098-9) [último acceso: 15-04-2024].

INGSA LAC (2020): The role of scientific knowledge in policy making: Scientists and policy makers perspective. Disponible en <https://bit.ly/3JxKWpv> [último acceso: 15-04-2024].

Jung, A. (2021): COVID-19 preparedness and response: implications for future pandemics. National responses to COVID-19: drivers, complexities, and uncertainties in the first year of the pandemic, *BMJ*, 375, e068954. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1136/bmj-2021-068954> [último acceso: 15-04-2024].

Laspra, B. (2022): Pandemias e infodemias: desinformación en tiempos post-normales *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 198, (806), a671. Disponible en <https://doi.org/10.3989/arb.2022.806001> [último acceso: 15-04-2024].

Loeb, A. y Gil, D. (2020): Let’s Create an Elite Scientific Body to Advise on Global Catastrophes, *Scientific American Blogs*, 30 de abril. Disponible en: <https://bit.ly/2F7K5Oz> [último acceso: 15-04-2024].

MINCyT (2022): *5° Encuesta Nacional de Percepción Pública de la Ciencia*, Buenos Aires, MINCyT.

Ministerio de Salud de la República Argentina (2024): Boletín Epidemiológico Nacional, Semana 14, N°699. Disponible en <https://bit.ly/3xVoQuo> [último acceso: 15-04-2024].

Mormina, M. (2022): Knowledge, Expertise and Science Advice During COVID-19: In Search of Epistemic Justice for the ‘Wicked’ Problems of Post-Normal Times, *Social Epistemology*, 36, (6), pp. 671-685. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/02691728.2022.2103750> [último acceso: 15-04-2024].

Nath, Ch. (2008): How do I brief policymakers on science related issues, *SciDev.net*, 7 de febrero. Disponible en: <https://bit.ly/2EDPJ58> [último acceso: 15-04-2024].

Nath, Ch. (2012): How to tell policymakers about scientific uncertainty, *SciDev.net*, 20 de enero. Disponible en: <https://bit.ly/3lw9Toa> [último acceso: 15-04-2024].

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (2015): *Does the Public Trust Science? Trust and Confidence at the Intersections of the Life Sciences and Society*, Washington, The National Academies Press. Disponible en: <https://bit.ly/3bypvi5> [último acceso: 15-04-2024].

Nowotny, H. (2007): How Many Policy Rooms are The-

re?: Evidence-Based and Other Kinds of Science Policies, *Science, Technology & Human Values*, 32, p. 479-490.

OCDE (2015a): Scientific Advice for Policy Making: The Role and Responsibility of Expert Bodies and Individual Scientists, OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No. 21, París, OECD Publishing, Disponible en <http://dx.doi.org/10.1787/5js3311jcpwb-en> [último acceso: 15-04-2024].

OCDE (2015b): *Daejeon Declaration on Science, Technology, and Innovation Policies for the Global and Digital Age*. Disponible en: <https://bit.ly/3vWrdwz> [último acceso: 15-04-2024].

OCDE (2022): First lessons from government evaluations of COVID-19 responses: A synthesis, OCDE. Disponible en <https://bit.ly/3QzsuB1> [último acceso: 15-04-2024].

OCTS/OEI (2020): *Ciencia para las políticas públicas. Estructura, procesos y principios del asesoramiento científico*, Papeles del Observatorio N° 17, informe elaborado por Carina Cortassa, Buenos Aires, OCTS/OEI. Disponible en <https://bit.ly/3UrKnDQ>

Peña, J. (2006): "Science and Technology Advice for Congress: Past, Present, and Future", *Renewable Resources Journal*, vol. 24, n° 2, pp. 19-23.

Pielke, R. (2007): *The honest broker. Making sense of science in policy and politics*, Cambridge, Cambridge University Press.

Pielke, R. (2023). Improve how science advice is provided to governments by learning from "experts in expert advice", *PLoS Biol*, 21, (2), e3002004. Disponible en <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3002004> [último acceso: 15-04-2024].

Rainey, S., Mormina, M., Lignou, S., Nguyen J. y Larsson, P. (2021): The Post-Normal Challenges of COVID-19: Constructing Effective and Legitimate Responses, *Science and Public Policy*, 1, (10). Disponible en: <https://doi.org/10.1093/scipol/scab037> [último acceso: 15-04-2024].

Ribeiro Duarte, T. (2020): Ignoring scientific advice during the Covid-19 pandemic: Bolsonaro's actions and discourse, *Tapuya: Latin American Science, Technology and Society*, 3, (1), pp. 288-291. Disponible en <https://doi.org/10.1080/25729861.2020.1767492> [último acceso: 15-04-2024].

Sampedro, J. (2020): Lo que dirán de nosotros, *El País*, 19 de marzo. Disponible en <https://bit.ly/3lWunGY> [último acceso: 15-04-2024].

Sarewitz, D. (2020): Pandemics Science and Politics, *Issues in Science and Technology*, 25 de mayo. Disponible en: <https://bit.ly/3jQ3mD5> [último acceso: 15-04-2024].

Stevens, A. (2020): Governments cannot just 'follow the science' on COVID-19, *Nature Human Behaviour*, 4 (560), 14 de

Mayo. Disponible en <https://doi.org/10.1038/s41562-020-0894-x> [último acceso: 15-04-2024].

Sutherland, W., Spiegelhalter, D. y Burgman, M. (2013): Twenty tips for interpreting scientific claims, *Nature*, 503, pp. 335-337.

Tyler, C. (2013): Top 20 things scientists need to know about policy-making, *The Guardian*, 2 de diciembre. Disponible en: <https://bit.ly/3mu3eLC> [último acceso: 15-04-2024].

UNESCO (2022): *Crónicas III Foro Abierto de Ciencias para América Latina y el Caribe*, París y Montevideo, UNESCO y Oficina Regional de Ciencias de la UNESCO para América Latina y el Caribe. Disponible en <https://bit.ly/43Yly5O> [último acceso: 15-04-2024].

Wilsdon, J., Allen, K., & Paulavets, K. (2014). Science advice to governments: diverse systems, common challenges (V. 1), Sussex, University of Sussex. Disponible en <https://hdl.handle.net/10779/uos.23414900.v1> [último acceso: 15-04-2024].

Sutherland, W., Spiegelhalter, D. y Burgman, M. (2013): "Twenty tips for interpreting scientific claims", *Nature*, vol. 503, pp. 335-337.

Recibido: 01/mar/2024

Aceptado: 22/04/2024