

La evaluación de la ciencia: Necesidad de consensos entre la política, la gestión y el poder. Una mirada regional contemporánea

*The evaluation of science:
The need for consensus between politics, management and power.
A contemporary regional look*

Por Jorge Atrio*

Fecha de Recepción: 01 de junio de 2021.

Fecha de Aceptación: 01 de septiembre de 2021.

RESUMEN

Situado desde un enfoque de gestión, el artículo plantea un análisis sobre aspectos que hacen a la implementación de los procesos de evaluación de la ciencia en el ámbito local. La hipótesis central del trabajo sostiene que muchas de las objeciones que la comunidad científica expresa sobre estos procesos, particularmente en los países de América Latina, pueden atemperarse desde la gestión, sin necesidad de apelar a profundos cambios estructurales. El eje del estudio se sustenta en la puesta en valor de un concepto que surge del propio conglomerado científico: la transparencia. Identificando, al mismo tiempo, la necesidad de contar con una política pública para la ciencia, que sea de largo plazo y que

tenga reflejo en el seno de las complejas estructuras institucionales del área. Así, apelando a definiciones propuestas por la tecnociencia, se busca ampliar la mirada sobre la evaluación de la ciencia identificando otros valores puestos en juego en su desarrollo. A lo largo del escrito cobra densidad la idea de una evaluación que debe ampliar su alcance con nuevas perspectivas, propias de teorías que buscan reflejar la realidad cotidiana del científico. El trabajo incorpora la opinión de más de un millar y medio de científicos argentinos que fueron encuestados en el marco de la investigación. Esta mirada de los investigadores es fundamental para conocer cómo perciben la dinámica de los procesos de evaluación, los criterios utilizados para valorar su trabajo, la conformación de las comisiones disciplinares que los evalúan

* Doctor en Ciencias Sociales por la Universidad Nacional de General Sarmiento. Magister en Ciencia, Tecnología y Sociedad por la Universidad Nacional de Quilmes. Licenciado en Sistemas y posee especializaciones de posgrado. Correo electrónico: jatrio@conicet.gov.ar

y cómo es el uso que se hace de la información científica que ellos generan. Con esta base, el aporte del artículo gira en torno a una propuesta de cambio en el modelo organizativo de la evaluación. Al tradicional esquema gerencial público, se propone articularle una instancia asesora experta, propia del ámbito de la ciencia. Se trata de cuerpos colegiados por áreas de conocimiento, que sean permanentes y que puedan equilibrar tensiones entre las prioridades de la línea política y la implementación de los procesos de gestión para evaluar la producción del conocimiento. Pero, especialmente, que articulen a las instituciones del sector para consolidar un verdadero sistema de evaluación nacional. Finalmente, y a la luz de los factores de poder que conllevan estos esquemas que deben mediar permanentemente entre la ciencia y la política, se esbozan algunas implicancias que deben tenerse en cuenta para lograr hoy, en los albores de la tercera década del siglo veintiuno, los consensos necesarios que permitan consolidar los cambios.

Palabras clave: *Evaluación de la Ciencia, Gestión de la Evaluación, Política Científica, Criterios de Evaluación, Comisiones Evaluadoras.*

ABSTRACT

Located from a management approach, the article presents an analysis of aspects that make the implementation of the processes of evaluation of science at the local level. The central work hypothesis argues that many of the objections that the scientific community expresses about these processes, particularly in Latin American countries, can be tempered from management, without the need to appeal to profound structural changes. The focus of the study is based on the enhancement of a concept that emerges from the scientific conglomerate itself: transparency. Identifying, at the same time, the need to have a public policy for science, which is long-term and that is reflected within the complex institu-

tional structures of the area. Thus, appealing to definitions proposed by technoscience, it seeks to broaden the look on the evaluation of science by identifying other values put into play in its development. Throughout the text, the idea of an evaluation that should broaden its scope with new perspectives, typical of theories that seek to reflect the daily reality of the scientist, becomes important. The work incorporates the opinion of more than a thousand and a half of Argentine scientists who were surveyed in the framework of the investigation. This look of the researchers is fundamental to know how they perceive the dynamics of the evaluation processes, the criteria used to assess their work, the conformation of the disciplinary commissions that evaluate them and how is the use made of the scientific information that they generate. On this basis, the contribution of the article revolves around a proposal for a change in the organizational model of the evaluation. To the traditional public management scheme, it is proposed to articulate an expert advisory body, typical of the field of science. These are collegiate bodies by areas of knowledge, which are permanent and that can balance tensions between the priorities of the political line and the implementation of management processes to evaluate the production of knowledge. But, especially, that they articulate the institutions of the sector to consolidate a true system of national evaluation. Finally, and in light of the power factors that these schemes entail that must permanently mediate between science and politics, some implications are outlined that must be taken into account to achieve today, at the dawn of the third decade of the twenty-first century, the necessary consensus to consolidate the changes.

Keywords: *Scientific Evaluation, Evaluation Management, Scientific Policies, Evaluation Criteria, Evaluation Committees.*

Introducción

Este artículo de investigación plantea un análisis sobre los procesos de evaluación de la ciencia a partir de un abordaje que pone de relieve a la gestión de sus procedimientos como una instancia que incide sobre la valoración de la actividad científica. Profundizamos en aspectos que hacen a la inserción del proceso de evaluación en una dinámica organizativa más amplia, que sea inclusiva de los cambios en las prácticas de la ciencia actual y de los valores que se ponen en juego. Esto, bajo el paraguas de algunos conceptos acuñados por la teoría de la tecnociencia (Javier Echeverría, 2003) a la que apelaremos como marco referencial.

En este contexto partimos de la necesidad de contar con la definición de una política científica, con sus metas y objetivos de corto, mediano y largo plazo. Luego sigue su implementación, lo que implica dotarla de recursos que deben asignarse en directa relación con las prioridades establecidas en dicha política. Esto implica una clara comunicación, hacia los investigadores y hacia la sociedad en su conjunto. Estableciendo, finalmente, los criterios de valoración a partir de los cuales se evaluará a los científicos, a las instituciones y al progreso de las distintas líneas de investigación que se desarrollan en la órbita de una política pública establecida. En este sentido Bianco (*et al.*, 2014: 209-210) manifiesta que la evaluación responde a “una secuencia de acciones que la preceden: la definición de una política, su materialización a través de instrumentos, la implementación de estos instrumentos y los resultados obtenidos por quienes actuaron bajo el auspicio de dichos instrumentos”.

Así, a partir de un análisis anclado en las instancias de gestión, se indagan tres ejes que tienen un denominador común: la transparencia de los procesos. Estos ejes se relacionan con lo que perciben algunos miembros de la comunidad científica sobre i) los mecanismos de selección de evaluadores, ii) el resguardo y uso de la información a la que se accede al

momento de evaluar y, iii) la definición y la publicación de los criterios de evaluación de la ciencia. Luego de este detalle y a partir de los argumentos puestos en tensión en dicho análisis, presentamos algunos lineamientos que, a modo de propuesta, buscan contribuir al debate para el mejoramiento de la gestión de los procesos de evaluación.

Lejos de alentar profundas transformaciones estructurales, lo que promueve este artículo es la implementación de aspectos casi instrumentales en el marco de las normativas vigentes. Sin embargo, dichas implementaciones pueden tener algunos efectos que no pueden ser soslayados, por ello, en el cierre del escrito se reflexiona acerca de un factor transversal a toda la propuesta: la sensibilidad que implica la relocalización de algunos ámbitos de poder en el seno de las instituciones.

La estrategia metodológica adoptada es cualitativa, basada en bibliografía que sustenta la hipótesis que sostiene la relevancia de las normativas y de la gestión de los procesos de evaluación. Se apela también a la opinión de informantes clave pero además, y con especial énfasis, como fuente de información se recupera parte de los resultados obtenidos en una encuesta¹ realizada a 1654 científicos en el marco de un proyecto² a cargo del autor. Este relevamiento se realizó entre abril y mayo de 2017.

Para ser precisos sobre aquello que no será el centro de nuestro estudio, no discutiremos sobre la importancia de las publicaciones científicas, de los factores de impacto, de los sistemas de pares evaluadores, de la formación

1 <http://www.centroredes.org.ar/index.php/encuesta-evaluacion/>

2 Estudio que indaga la percepción de los investigadores del CONICET sobre el sistema institucional de evaluación, realizado en el Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior.

de recursos humanos, ni de otros aspectos de esta índole. No porque estos sean temas saldados, todo lo contrario. Estas instancias centrales en los procesos de evaluación de la ciencia deben ser temas de estudio permanente. No incluirlos como parte del análisis no significa desconocer sus incidencias. Actualmente, la única forma de lograr consensos sobre metodologías y criterios de valoración es, precisamente, manteniendo el debate abierto, pero definiendo a la vez pautas de acción claras y transparentes, que permitan avanzar a paso firme en procesos de evaluación que generen certidumbre y previsibilidad a los científicos. Es en ello en lo que nos enfocaremos, porque eso significa ponerse a la par de los cambios que se producen en el contexto amplio del desarrollo del conocimiento en nuestros días.

1. La transparencia como eje de los procesos

Los procesos de evaluación científica no deben ser interpretados como una manera de hacer una política científica. Esta idea suele encontrar respaldo empírico en el estímulo que recibe el científico para orientar su trabajo, en base a los criterios aplicados en la valoración de sus investigaciones. Por ello, es necesario expresar que adherimos a la idea que se contrapone con dicha afirmación. Sostendremos que los criterios de evaluación deben responder a metas definidas *ex ante* en el marco de una política científica determinada, y no a la inversa. Es en este marco donde podemos tomar como eje rector de análisis el tema de la transparencia.

Así, pues, son diversos los ámbitos en los que es factible indagar la percepción del investigador respecto a las dinámicas puestas en juego. Comenzando desde la política en su nivel macro, observamos cómo van decantando distintas prácticas en las instancias de implementación en las estructuras institucionales. Luego, ya en el ámbito de los organismos administradores de la ciencia, los procesos de ges-

tion que definen e instrumentan los modelos organizativos son los que comienzan a construir aquellos escenarios en los que transcurre el derrotero del científico, en una compleja alquimia de investigación, burocracia y tensiones de poder. De esta manera, la transparencia que percibe el investigador puede interpretarse como el resultado de la puesta en práctica de complejos sistemas de valores, tanto de las instituciones como de sus integrantes, actuando, en términos de Javier Echeverría (2003: 59), como verdaderos agentes tecnocientíficos. Es entonces en algunos de estos escenarios y respecto de la evaluación de la ciencia, donde intentaremos analizar cómo se construyen esas percepciones que, en algunas circunstancias, adolecen del cariz de transparencia esperado por el investigador.

1.1. La selección de evaluadores

Si en el marco establecido ceñimos un proceso de evaluación científica dentro de un esquema lineal, representado por: la elaboración de una política con metas y objetivos; la asignación de recursos e implementación de procesos en función de prioridades establecidas; la definición y difusión de criterios de evaluación; y la aplicación de dichos criterios (evaluación propiamente dicha), encontraremos entonces distintos momentos y aspectos de la organización y de la gestión que, de ser mejorados, coadyuvarían a elevar la calidad de la evaluación en su conjunto. Uno de estos aspectos es la transparencia.

En los procesos de evaluación la transparencia es un elemento medular, no sólo por la relación entre evaluador, objeto de la evaluación y decisor, sino, principalmente, por el efecto de aprendizaje que se tiene en dicho proceso (Milanés Guisado *et al.*, 2008: 8). En el ámbito de la revisión por pares de artículos científicos, Jessica K. Polka (2018: 546) manifiesta en un trabajo publicado en la revista *Nature*, que es hora de que la transparencia pase a convertirse en norma. Desde hace algunas dé-

cadadas, diversos análisis sobre la transparencia en la evaluación vienen siendo puestos en debate también por otros tantos autores (Bilmes *et al.*, 2019: 6) (Albornoz, 2003: 17) (Gérvas *et al.*, 2001: 131). Para el caso de España Sanz Menéndez expresa que:

La transparencia es un valor esencial de la evaluación de la investigación y la selección de las personas que la lleven a cabo un elemento decisivo. Existen asignaturas pendientes, tales como los procedimientos que se siguen para la nominación de los gestores de programa, de los coordinadores de la ANEP o de los responsables de las Comisiones de la ANECA. La cooptación por la autoridad, a propuesta del saliente, es la práctica habitual que permite el establecimiento de redes de viejos amigos, cuyos problemas han sido señalados en otros países (2014: 7).

Los procesos de renovación de los cuerpos colegiados de evaluación, como las comisiones que menciona este autor, y de los pares externos para la evaluación de proyectos y antecedentes son temas recurrentes en distintos ámbitos institucionales de la ciencia. En una encuesta realizada en la Argentina en el año 2017 (Atrio, 2017), se consultó a científicos del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) su opinión respecto de la existencia de controles sobre los antecedentes de los evaluadores a ser convocados³. Al tomar el subconjunto de respuestas de los investigadores que tenían experiencia como evaluadores, aquellos que han formado parte del sistema, se totalizó un grupo de 1350 encuestados que manifestaron lo siguiente:

Cuadro 1: ¿Existen controles sobre los antecedentes de los evaluadores al convocarlos?

- Existen controles formales y exhaustivos en el proceso de selección.	5%
- Existen pocos controles, informales y en función de la experiencia previa de quienes gestionan el proceso.	35,2%
- No existe ningún tipo de control.	5%
- Desconozco como es el proceso de selección de pares.	49%
- NS/NC	5,8%

Fuente: Elaboración propia en base a una encuesta a 1654 científicos.

Entre quienes sostienen que existen pocos o ningún tipo de control sobre los candidatos a ser convocados como evaluadores se supera el 40% de este conjunto de encuestados. Pero no es menos destacable que casi la mitad de respuestas, el 49%, que además se compone de científicos que tienen o tuvieron en algún momento el rol de evaluador, exprese desconocer dicho proceso de selección. Más allá de la falta de comunicación de los procedimientos entre los propios participantes, este valor podría estar también indicando cierta cuota de

prudencia por parte del encuestado a la hora de manifestarse sobre una dinámica que le ha otorgado el beneficio de integrar una instancia de evaluación. Esto se contraponen claramente con el 35,2% que, de forma expresa, destaca que en las convocatorias hay pocos controles, que los existentes son informales y que hay una influencia relacionada con la experiencia

3 Módulo 1, pregunta 2 de la encuesta:
<http://www.centroredes.org.ar/index.php/encuesta-evaluacion/>

personal de quienes gestionan este proceso. Esta perspectiva parece alinearse con los dichos de Sanz Menéndez cuando, a partir de su estudio del sistema español de evaluación científica, describe la “cooptación por parte de la autoridad, a propuesta del saliente, como una práctica habitual que permite el establecimiento de redes de viejos amigos”. En la misma línea, un investigador⁴ que reviste en la categoría de Principal del CONICET, del área de las ciencias agrarias y las ingenierías, expresó, a modo de comentario abierto en la encuesta citada, que “sería importante una mayor rotación de los miembros de las comisiones asesoras, ya que generalmente son un círculo de amigos que se van proponiendo alternativamente” (Atrio, 2018: 199).

Lo que configura el resultado de la encuesta en el caso argentino es un escenario de escepticismo en la propia comunidad respecto del proceso en su conjunto. No indica de manera taxativa una falta de transparencia que deba ser interpretada como un accionar espurio, pero dicha percepción existe y esto, sin duda, hiere a todo el sistema. La rigurosidad de los mecanismos de selección de evaluadores externos y para la conformación de comisiones asesoras científicas es un tema de mucha sensibilidad, también lo expresa Bianco (*et al.*, 2014: 227) en su análisis sobre las tensiones en las prácticas de evaluación de la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) en Uruguay; manifiestan las autoras de este trabajo que:

La integración de estos colectivos [comisiones asesoras] tiene mucha importancia a los efectos

de garantizar la transparencia y legitimidad del proceso de evaluación. Sus integrantes están en un lugar privilegiado para influir en la decisión de qué propuesta de investigación se apoya y cuál no (...)

Desde la gestión de estos procesos, quizás la omisión de acciones reparadoras sea el germen de esa mirada cautelosa por parte de muchos científicos. Un *statu quo* invariante puede brindar una efímera sensación de estabilidad para quienes gestionan las complejas estructuras de evaluación, pero el mismo escenario, visto desde quienes buscan la producción de nuevos conocimientos, puede significar el anquilosamiento y la degradación de prácticas que inciden en la valoración de su trabajo. En el análisis de esta dinámica encontramos también sintonía con las expresiones de Eulalia Pérez Sedeño (2007:177) cuando observa que:

(...) Los pares que trabajan en un determinado campo en el que son bien conocidos, están institucionalmente bien situados y desean revisar a sus colegas, ejercen un influjo desproporcionado sobre el sistema, en gran parte debido a la inercia institucional, pues los editores y los financiadores confían en quienes han hecho el trabajo en el pasado a la vez que les suelen pedir que den nombres de otros potenciales evaluadores.

La centralidad que parecen cobrar las instancias de selección de evaluadores externos, o de aquellos que serán parte integrante de cuerpos colegiados, no son las únicas etapas de un proceso de evaluación que pueden ser fortalecidas. Pero en esta instancia se percibe el arraigo de ciertos sistemas de valores que parecen priorizar, por ejemplo, la cercanía y la afinidad con los actores a la hora de ser seleccionados como evaluadores, antes que la objetividad de los antecedentes y el mérito científico. Lo cual también va a incidir en otro de los momentos que requieren ser tratados con inapelable transparencia, el que implica el buen resguardar

4 Se reserva el nombre del científico por tratarse de una expresión vertida en el marco de una encuesta que garantizaba el anonimato de los participantes. Lo que se destaca es el uso del concepto de “amigos”, tanto en el caso argentino como en el español, para describir cómo se convocan a nuevos evaluadores.

do y privacidad de la información a la que accede el par evaluador a la hora de realizar su tarea.

1.2. El resguardo y uso de la información

La implementación de un sistema en el que la propia comunidad dictamina sobre el progreso científico, las publicaciones o respecto del financiamiento de proyectos presentados por colegas, quienes también suelen perseguir los mismos objetivos de investigación, debe garantizar las mejores prácticas en un estricto marco ético y de honestidad. Sin embargo, este no siempre resulta ser el cauce de la percepción del científico que es evaluado. Hace ya más de tres décadas, Rustom Roy (1985: 74) señalaba entre los defectos de la revisión por pares que se trata de un sistema intrínsecamente hostil a la innovación porque, manifestaba el autor, pocos científicos destacados estaban dispuestos a exponer sus ideas a sus competidores. Roy también sostenía que “el sistema es psicológicamente ingenuo, especialmente en tiempos de presupuestos reducidos, porque se basa en patrones de comportamiento que los humanos no pueden esperar y, por lo tanto, fomenta la falta de honestidad”. Para ser preciso destacaba, además, que “a menudo se les pide a los científicos que juzguen el trabajo de los competidores, sabiendo que una calificación excelente podría poner en peligro su propio financiamiento”. En el mismo cause, y también promediando la década de los años ochenta, Mario Bunge sostenía que el plagio científico no difiere del robo en otros dominios (1985: 63), que es algo que debilita los lazos que mantienen unida a la comunidad científica.

Esta perspectiva, que es retomada por varios autores, la encontramos también como parte del análisis realizado por Gervas (*et al.*, 2001: 131) sobre el sistema de pares evaluadores para revistas científicas, extendiendo su enfoque a la aplicación de esta metodología, por ejemplo, para la financiación de proyec-

tos. Este catedrático español sostiene, entre las críticas al sistema, que se trata de una práctica que promueve la arbitrariedad, el dogmatismo, el freno a la publicación de resultados, el rechazo a la innovación, el robo de ideas, y los métodos y sesgos a favor de los autores establecidos y de las instituciones prestigiosas. También desde su inserción en el sistema científico y académico de España, Eulalia Pérez Sedeño manifiesta que:

(...) ese evaluador o evaluadora está también en una posición ideal para terminar el proyecto propuesto, no financiando la propuesta o impidiendo la publicación y apropiándose luego de ideas o técnicas para los propios propósitos del evaluador. Incluso un evaluador inteligente puede apropiarse de algo tan simple como la bibliografía que aparece en el proyecto o artículo de modo que pueda lograr rápidamente un nivel de competencia comparable con el del investigador que está evaluando. De ambas cosas tenemos diversos ejemplos, lo que ha puesto en cuestión el sistema de evaluación (2007: 179).

Más allá de la posibilidad de apropiación de las hipótesis de trabajo de los evaluados, de sus datos, de su análisis y de sus fuentes, lo que comienza a revelarse desde la óptica de distintos autores es que la falta de transparencia en la implementación de estos procesos es también interpretada como un freno a la innovación. Algo que atraviesa diametralmente al corazón del sistema científico y tecnológico actual.

En línea con estos argumentos, Campanario (2002: 269) expresa que entre las características de la labor de los expertos revisores se encuentra el acceso privilegiado a información relevante para el trabajo de investigación propio. Por su parte, Mario Albornoz analiza los resultados del informe Boden del año 1990 sobre la evaluación por pares donde, entre las principales objeciones que se formulan sobre

el juicio de estos evaluadores, se incluye el tema de la corrupción:

El sistema tiene cierta vulnerabilidad frente a la corrupción, derivada del hecho de que generalmente las personas más calificadas para juzgar el mérito de un investigador son, precisamente, sus más cercanos competidores. Con cierta frecuencia se recogen en la literatura denuncias sobre plagio y aprovechamiento indebido de información obtenida durante el proceso de evaluación (Albornoz, 2003:14).

Acorde con este tipo de perspectivas, el catedrático Carlo Vinicio Caballero Uribe, de la Universidad del Norte en Barranquilla (Colombia), analiza en un trabajo (Ladrón de Guervara *et al.*, 2008) realizado con estudiantes del área de ciencias de la salud, algunas ventajas y desventajas del sistema de revisión por pares. Entre estas últimas, se plantea la necesidad de discutir so-

bre la conveniencia de mantener el anonimato de los revisores debido a que, señalan los autores, la publicación de sus nombres atemperaría lo que en este estudio se interpreta como una abundante cantidad de conductas desviadas, entre las que incluyen el robo de ideas. Con idénticas premisas en su análisis, Alfaro Tolosa (2013: 2) de la Universidad Católica de Chile, sostiene que conocer la identidad de los evaluadores “ofrece algunas garantías éticas, como disminuir el robo de ideas originales al saber quién ha leído y revisado el escrito original”.

Retomando en este sentido la encuesta realizada a los científicos argentinos, se consultó en dicho relevamiento si, dentro del contexto en el que un evaluador accede a información privilegiada sobre temas afines a su propia área de actuación, podían existir casos de aprovechamiento o de uso indebido de estas fuentes.

Cuadro 2:
¿Existe uso indebido de la información recibida para evaluar?

			Fue evaluador		Total
			Sí	No	
¿Existe uso indebido de la información recibida para evaluar?	Sí	Recuento	521	137	658
		% dentro de Fue evaluador	38,6%	45,1%	39,8%
	No	Recuento	522	84	606
		% dentro de Fue evaluador	38,7%	27,6%	36,6%
	NS/NC	Recuento	307	83	390
		% dentro de Fue evaluador	22,7%	27,3%	23,6%
Total		Recuento	1350	304	1654
% dentro de Fue evaluador		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia en base a una encuesta a 1654 científicos.

El 39,8% de los investigadores respondió que sí puede existir este uso incorrecto del contenido a evaluar; el 36,6% expresó lo contrario, que no podría ocurrir esto, y el 23,6% (NS/

NC)⁶ se abstuvo de responder. Cuando estos

5 Módulo 1, pregunta 5 de la encuesta.

6 NS/NC = No sabe/No contesta.

resultados generales se observan sólo para un subconjunto de encuestados, el comprendido por todos aquellos que aún no se han desempeñado como evaluadores, la percepción externa de dicho proceso es todavía más alejada de un escenario de transparencia y equidad. Para este grupo el valor de quienes consideran que sí puede haber uso indebido de la información trepa hasta un 45,1%; el nivel de respuestas en el sentido opuesto cae nueve puntos porcentuales, ubicándose en un 27,6%, y quienes NS/NC completan el 27,3% restante.

Más allá de los casos puntuales, y probablemente aislados, en los que expresamente los científicos manifiestan haber constatado de manera fehaciente irregularidades de esta índole (Atrio, 2018: 206), debemos interpretar estos valores en su conjunto como una percepción frente a la opacidad que muchas veces el investigador encuentra en la implementación de distintos circuitos institucionales. Una correcta definición y difusión de procedimientos, de normas y de criterios de valoración parece comenzar a revelarse como la mejor opción para despejar todo tipo de dudas y pre-conceptos. Por todo ello, estos números que representan las respuestas de los científicos argentinos se constituyen en una preocupación y en una oportunidad al mismo tiempo. Se trata de una luz amarilla en cuanto a las señales confusas que muchas veces se dan hacia la propia comunidad de pares, pero también hablan de un contexto sobre el cual, desde una eficiente gestión de los procesos de evaluación, se pueden activar los mecanismos necesarios para dotar de claridad y transparencia a todo el sistema.

1.3. Definición y publicación de los criterios de evaluación

La definición de criterios de evaluación debiera ser, para la ciencia, parte constitutiva de aquello que en el ámbito del management empresarial se conoce comúnmente como el *core-business* de una organización. El conocimiento

se ha convertido hoy en el activo intangible más relevante (Cuervo García, 2007: 48) y, por su parte, la actividad esencial del desarrollo científico es precisamente la generación de conocimiento; pero la forma de valorar dicha actividad es también un proceso de vital importancia, en el que las instancias de gestión y el establecimiento de parámetros para la evaluación no son aspectos irrelevantes.

La búsqueda de acuerdos que logren definir los criterios más adecuados para evaluar el desarrollo científico, los proyectos, las instituciones y a los propios investigadores es un debate de largo aliento. Los escenarios en los que se dirimen este tipo de acuerdos parecen replicar la “tensión esencial” que definió Thomas Kuhn (1982: 250) donde, para el terreno de nuestro análisis, parece existir una tradición rígida que configura cierto estado de convergencia al sostener la inamovilidad de algunos criterios y formas de evaluación; una suerte de evaluación normal. Postura que entra en tensión con la divergencia que representan las críticas que alzan su voz sobre la insuficiencia de dichos criterios para valorar la complejidad y las particularidades del desarrollo científico en las distintas matrices disciplinares, expresado esto también en términos de Kuhn (2004: 303). Tal es el caso, por ejemplo, de la evaluación en las ciencias sociales. Pero es precisamente este marco de especificidades diferenciadas, y la evolución de las prácticas de la ciencia, lo que nos estructura la idea sobre la necesidad de cambios en la forma de valorar los procesos de investigación, incluyendo en ello la práctica completa del científico a lo largo de dicho proceso. Estos cambios deben acompañar el desarrollo de la tarea del científico y estar, a la vez, en sintonía con el contexto, la dinámica y las necesidades actuales de generación de conocimientos.

Una primera discusión que debiera saldarse en torno al análisis de los criterios de evaluación es la que apela, una vez más, a poner en competencia a la ciencia básica con los es-

tudios orientados a la aplicación de resultados científicos. Hoy la ciencia no es algo ajeno a la sociedad, requiere de ella importantes asignaciones presupuestarias —derivadas del pago de impuestos y aranceles— que deben ser aplicadas a partir de una planificación del desarrollo científico y de procesos de innovación que estén articulados con el contexto, lo que implica la capacidad de dar respuestas a mediano y largo plazo. Por ello, desde los organismos que definen la política científica queda claro que es necesario promover la investigación “aplicada” pero no en detrimento de la “básica”, sino como complemento de esta, que posee una mayor tradición en países como la Argentina (Alonso, 2015: 418). Así, las actividades de transferencia, la gestión de la innovación, el esfuerzo tecnológico, las iniciativas de vinculación con el medio social, la coordinación y organización de áreas, asesorías técnicas, servicios especializados, implementaciones, la propia tarea de evaluar y las trayectorias multidisciplinarias de los científicos, debieran ser valoradas como un mérito equivalente al que se le reconoce al investigador a partir de las publicaciones en revistas de alto impacto y de la formación de recursos humanos⁷. Incluso, considerar en dicha valoración la posibilidad

7 Esta ampliación del ámbito de la evaluación se condice con el alcance que Javier Echeverría (2003) define para el concepto de tecnociencia, en el que incluye un cambio más integral de la práctica científica extendiendo los límites de la evaluación. Va más allá del paradigma estrictamente epistémico que tenían como objeto de estudio Kuhn y otros filósofos y sociólogos de la ciencia del siglo XX. Echeverría incorpora otros valores propios de la actividad científica (planificar, difundir el conocimiento, aplicarlo, enseñarlo, etcétera) que se suman a los aspectos dominantes de una evaluación tradicional, más acotada al entorno exclusivo de la generación del conoci-

de ampliar, en algunos casos, las dimensiones del objeto de la evaluación, tomando como unidad de análisis al grupo de investigación, su desarrollo e interacción con el medio y el impacto en su campo, todo ello a partir de logros conjuntos que muchas veces van más allá que el de una suma de individualidades. En los términos propuestos por Lisbeth Fog (2011), estaríamos hablando de “revaluar” la evaluación de la ciencia.

Desde esta perspectiva, incorporar criterios de evaluación que contemplen dimensiones de orden aplicado, no debe interpretarse como un riesgo latente que ponga en vilo la buena salud de la ciencia básica. Planificar el rumbo hacia la concreción de escenarios de vinculación con los sectores productivos y sociales sería un camino estéril si no pensamos en fortalecer la producción de conocimiento libre, aquel mismo del que se nutre toda actividad de transferencia. Ya en plena vigencia del modelo lineal, en el inicio de los años sesenta, bajo el concepto de la oferta de una ciencia libre y sin ataduras, en un informe⁸ de la OCDE titulado “*La ciencia y las políticas gubernamentales*” se sostenía la libre elección de prioridades por parte del científico, pero a la vez, en el mismo documento, se manifestaba que ante escenarios de escasos recursos el Estado debería, a través de las políticas nacionales para la ciencia, proveer una guía de prioridades (Sanz Menéndez, 1997: 83). Frente a una ciencia que se desarrollaba a gran escala, nacida en el período de posguerra, se proponía en el informe de la OCDE un equilibrio entre la libertad de investigación y la demanda de resultados. Pero este equilibrio no se logra poniendo en competencia un tipo de ciencia de

miento científico y sus medios de publicación indexados.

8 Conocido como el Informe Piganiol, fue desarrollado por un grupo asesor *ad hoc* convocado por la OCDE en 1961.

con otro, una competencia por recursos que intenta establecer dependencias, linealidades o diferentes *status* de investigación. Para avanzar en una valoración equilibrada de la ciencia, es necesario pensar en la articulación y retroalimentación de todas sus etapas de una manera virtuosa, reconociendo la incidencia que pueden tener los procesos sociales sobre los desarrollos teóricos; como lo expresa, por ejemplo, el modelo de análisis propuesto por el profesor Donald Stokes en el año 1997, en su construcción del “Cuadrante de Pasteur”. Por todo ello, el debate sobre el desarrollo de una ciencia básica o de una ciencia aplicada, y respecto de la definición de criterios de evaluación que prioricen a una u otra esfera, parecen orientarse, más que a otra cosa, hacia una discusión de recursos; hacia el consabido tironeo de la sábana corta de los presupuestos, que muchas veces solo busca en los argumentos científicos el fundamento de las magras asignaciones.

Es importante tener presente este contexto porque es allí donde situamos las instancias de gestión que deben promover estos debates. No obstante, como destacamos en las líneas iniciales, no buscamos profundizar nuestro análisis en criterios específicos ni en revolucionarios esquemas de cambio sobre las prácticas de valoración de la ciencia. El eje queremos centrarlo en los procedimientos, los que deben ser capaces de generar verdaderos espacios para discusión de estos temas; espacios participativos, resolutivos y con capacidad cierta para comunicar, implementar y controlar el cumplimiento de normas y criterios de evaluación conocidos por todos.

En esta línea se puede situar, entre otros, al Plan de Comunicación y Transparencia⁹ de la Agencia Estatal de Investigación (AEI) del

gobierno de España, creada en el año 2015¹⁰. Dicho documento (AEI, 2017:4) establece que “la Agencia facilitará la planificación de las actuaciones públicas de fomento de la investigación, simplificando los procedimientos administrativos de evaluación, concesión, seguimiento científico y económico de las ayudas”. Así, esta novel estructura del área de investigación plantea, desde la génesis de sus normativas, la necesidad de dotar de transparencia y simplicidad a los procesos de evaluación. Además, agrega que se deberá brindar “información, en su página web, sobre los expertos que han participado en los distintos procesos de evaluación de las convocatorias” (AEI, 2017: 11). En la parte final de los requisitos de transparencia que incluye esta norma, también se determina la necesidad de publicar “los protocolos de elección de colaboradores y protocolos de evaluación” (AEI, 2017: 12); lo que pone de relieve la importancia asignada a la difusión de pautas específicas como son los criterios de evaluación. Todo ello, finalmente, se sintetiza promoviendo esa simplicidad que se menciona para los procedimientos, entre los que se cuenta la facilidad de acceso a toda la información; por ejemplo, el acceso a los criterios de evaluación. En este plano, las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones son herramientas indispensables para el logro de dichos objetivos, pero la falta de simplicidad para el usuario hace que, muchas veces, resulte una verdadera búsqueda del tesoro poder encontrar la información en algunos portales o sistemas implementados en un entorno informático amplio, en una web.

Otro caso relevante del que surge una definición muy precisa y donde existe una clara difusión de los criterios de evaluación, ya en nuestro ámbito regional, es el del Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e

9 Este plan de la AEI se crea a partir de los ejes de actuación definidos en el Plan de Acción Anual 2017 aprobado por su Consejo Rector.

10 El Real Decreto 1067 del 27/11/2015, creó la AEI y aprobó su Estatuto.

Tecnológico (CNPq) de Brasil. Entre las tres grandes áreas del conocimiento que define el CNPq en su estructura, cuenta con cerca de medio centenar de comités de asesoramiento para el tratamiento de los distintos objetos de evaluación de sus disciplinas científicas. Para la renovación de estos cuerpos colegiados¹¹ se realiza una consulta a la comunidad científica nacional (investigadores de nivel 1 y sociedades científicas) para relevar nombres de candidatos con cierto grado de consenso en todo el país. En cuanto a los criterios de evaluación, el CNPq publica detalladamente para cada Comité disciplinar la lista de criterios¹². Se trata de criterios generales y específicos para cada comité, fórmulas de cálculo respecto de cómo se valoran las publicaciones, los cargos, la dirección de investigadores jóvenes y, además, se publica la vigencia de dichos criterios, que para esta institución es de carácter bianual¹³. Más allá de la importancia de que el principal organismo científico-tecnológico de Brasil publique con detalle los criterios de evaluación para cada una de sus comisiones, este caso introduce un aspecto central como

es el hecho de contar con una vigencia establecida para estos criterios. Esto para el científico es imprescindible, implica la posibilidad de planificar su trabajo en el tiempo. Significa la posibilidad de: i) conocer hacia donde se orientan las políticas en cuyo entorno realiza sus investigaciones y de ii) prever el rumbo hacia el que dirigirá la formación de los recursos humanos a su cargo, todo ello, con tiempo suficiente para el logro de resultados con vistas a la próxima evaluación que tendrá que valorar sus grados de avance.

Si para esta misma cuestión analizamos la mirada de los científicos argentinos, en función de sus respuestas en el relevamiento del año 2017¹⁴, encontramos que sobre el CONICET existía una fuerte percepción respecto de la falta de publicación de los criterios a partir de los cuales son evaluados sus investigadores. Sólo entre quienes integraban en ese momento el mayor grado de la carrera científica, los miembros con categoría de Superior, había un nivel de paridad en sus expresiones respecto de la publicación de estos criterios.

11 <http://cnpq.br/membros-dos-comites/>

12 <http://cnpq.br/criterios-de-julgamento/>

13 Esta enumeración se detalla para ejemplificar un caso de publicación clara de criterios. No se toma posición en otro debate interno de la ciencia, el que cuestiona el condicionamiento que sobre las investigaciones pueden tener algunas prácticas de evaluación que son excesivamente estructuradas.

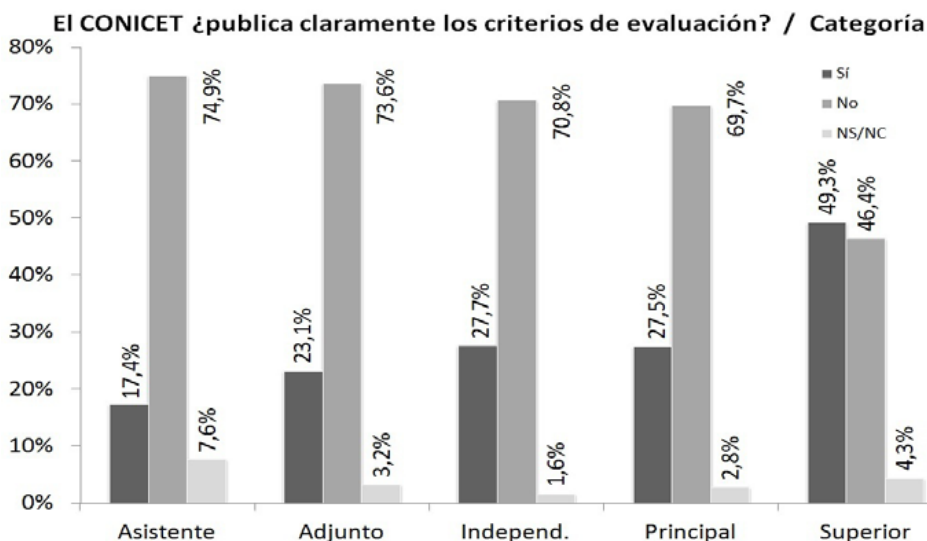
14 Módulo final, pregunta 46 de la encuesta.

Cuadro 3:
Cuando usted realiza una presentación para ser evaluada por el CONICET ¿considera que los criterios de esa evaluación están claramente publicados para que el evaluado los conozca antes de su presentación?

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	412	24,9
No	1182	71,5
NS/NC	60	3,6
Total	1654	100,0

Fuente: Elaboración propia en base a una encuesta a 1654 científicos.

Gráfico 1



Fuente: Elaboración propia en base a una encuesta a 1654 científicos.

Cabe destacar que, posteriormente a este relevamiento, el organismo convocó a sus Comisiones Asesoras *ad hoc* por Gran Área de Conocimiento, solicitándoles la definición de criterios generales para sus disciplinas. A partir de ello, en el año 2018 se publicaron algunos parámetros para las convocatorias de evaluación a desarrollarse en ese mismo período.

Este tipo de iniciativa constituye la base para el fortalecimiento de la transparencia y la previsibilidad que busca el científico. Pero es necesario afianzar este camino a través de un proceso continuo, estable, participativo y con vigencia de criterios a mediano y largo plazo, definidos con suficiente antelación para que el investigador pueda alcanzar las metas

por las que será evaluado. De esta manera, la percepción general sería de mayor contención, frente a un contexto que muchas veces resulta adverso para la ciencia.

Plantear, entonces, la necesidad de mayor transparencia como eje de los procesos no significa adscribir a la idea de un actual escenario de conspiraciones, ni de conductas que de manifiesto busquen algún camino reñido con las buenas prácticas. Se trata de un cambio que promueve la búsqueda de consensos en torno a la transparencia como un valor central y aglutinante; la cual, a su vez, debe transformarse en una meta que logre permear en todas las capas de las estructuras institucionales. Analizar algunos ámbitos específicos como la conformación de cuerpos colegiados, el uso de la información crítica a la que se accede y el claro establecimiento y difusión de criterios de evaluación, es un abordaje que nos permite visualizar el tema. Pero el objetivo debe ser la articulación de estos ámbitos con todo aquello que nos ayude a comprender, de una manera integral, las complejas interacciones que se producen en ese verdadero campo que, en términos de Bourdieu, es donde se pone en juego el capital simbólico de los actores, exponiendo intereses y generando tensiones. Y son precisamente esas tensiones de la dinámica científica las que deben conocer los niveles de gestión, porque es allí donde ellos actúan mediando a través de la definición e implementación de procesos. Es por esto que, en el momento de esbozar propuestas de fortalecimiento para la gestión de la evaluación de la ciencia, debemos tener siempre presente ese contexto amplio para la puesta en marcha de medidas cuyas acciones deben orientarse, principalmente, hacia la búsqueda de un escenario de cohesión que sea el impulsor de un verdadero salto de calidad en todo el sistema.

2. Lineamientos para la elaboración de propuestas de fortalecimiento de la evaluación. Tres momentos de análisis para su implementación

A partir del recorrido previo sobre diferentes aristas de los procesos de evaluación de la ciencia, principalmente en cuanto a sus definiciones, implementaciones e instancias de gestión, podemos elaborar algunas líneas de acción para su fortalecimiento. Pero, para ello, es imprescindible volver a nuestro punto de partida, al establecimiento de políticas claras para el sector, en cuyo alcance se deben diseñar las estrategias más adecuadas para el desarrollo de un buen esquema de valoración de la actividad científica.

Si pensamos en un conjunto de acciones articuladas, que nos permitan eludir las soluciones de coyuntura, podemos definir *un primer momento* de análisis en torno a las políticas para la ciencia. Es esperable que, a nivel nacional, existan lineamientos fuertes sobre el horizonte de desarrollo científico que se pretende alcanzar en el mediano y largo plazo; nos referimos a todo aquello que habitualmente se suele identificar bajo el amparo de los Planes Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación. Es en este marco donde las instituciones del sector debieran desarrollar su planificación estratégica, pero a veces la autarquía de algunas estructuras es interpretada como una absoluta independencia que alcanza, inclusive, a la definición de políticas propias totalmente escindidas de los lineamientos nacionales. Es por ello que ese primer momento es el de la política, pero también el de una articulación coherente. Es necesario que las instituciones adscriban claramente a una política general sin que ello sea interpretado como el cercenamiento de su libertad de acción. Y, tanto hacia su propia comunidad como hacia a la sociedad en su conjunto, se expongan claramente estas metas globales de desarrollo.

En este ejercicio en el que intentamos simplificar un complejo escenario a partir de una secuencia lineal de etapas, nos encontramos, *en un segundo momento*, con la necesidad de pensar en los recursos. Implementar acciones que respondan a una política determinada implica contar con recursos, pero no únicamente económicos, además es imprescindible disponer de capacidades e información precisa. Esto central en nuestra propuesta, se trata de la generación de espacios de reflexión que logren una tarea de indagación profunda, con el fin de atemperar posibles inadecuaciones, como señala Mariela Bianco (*et al.*, 2014: 216), en torno a los procesos de evaluación académica. Por ello, y sin dejar de reconocer la dinámica de transversalidad disciplinar de las actuales prácticas de investigación en ciencia, la organización de estos espacios en la forma de comisiones por grandes áreas del conocimiento, se convierte en una estructura estratégica adecuada para contener tensiones y lograr acuerdos, además de transformarse en una dinámica funcional para los niveles de gestión, al disponer de un sólido apoyo para las implementaciones que deban llevar adelante. Por todo esto, es importante contar con estas comisiones de expertos, que sean elegidas por los investigadores de sus disciplinas, que sean activas, representativas y con renovaciones parciales que eviten cambios abruptos en sus definiciones, permitiendo al mismo tiempo la participación de nuevas voces en un debate orientado hacia la búsqueda de consensos. Pero, además, y con especial énfasis, que no tengan un carácter *ad hoc*, sino que actúen en forma permanente como verdaderos observatorios de sus áreas del conocimiento, evitando el aislamiento institucional que provoca falta de coherencia con las políticas y planes a nivel nacional (Bilmes *et al.*, 2019: 4). Luego, debería depender de estos cuerpos colegiados la conformación de las comisiones asesoras por disciplina. Así, a través de dictámenes vinculantes y recomendaciones públicas, es-

tos órganos asesores por grandes áreas serían fundamentales para los niveles de conducción, pero también como referencia para su propia comunidad, hacia donde se dirigen distintos tipos de estímulos y señales. Por ejemplo, aquellas que devienen de los criterios puestos en juego y de los resultados de una evaluación, configurándose como líneas directrices implícitas para las prioridades que establecerá el científico en la programación de sus próximas investigaciones (van der Most, 2010).

Estando definida la política y contando con un panorama claro de las tendencias de desarrollo de las distintas áreas del conocimiento, que le dé sustento a la planificación institucional, el paso inmediatamente posterior es el de la reglamentación e implementación de la política. Para llegar al horizonte de desarrollo esperado, es preciso diseñar estrategias que logren alcanzar primero los objetivos de corto y de mediano plazo. Es entonces en esta instancia donde podemos ubicar *un tercer momento* de análisis, el del establecimiento de prioridades. Cuando a nivel presupuestario en una organización científica observamos que las asignaciones de recursos son proporcionalmente idénticas para todas las áreas de conocimiento, nos encontramos frente a dos posibilidades: 1) existencia de recursos ilimitados, ó 2) ausencia total de prioridades. Asumiendo la exigua probabilidad de la primera opción, y en el convencimiento de que no se deben desatender las necesidades básicas para el avance de ninguna de las áreas, es preciso determinar en los más altos niveles de decisión, cuáles son las líneas de investigación que se fortalecerán en cada etapa. Esto es establecer prioridades, significa responder al plan global de desarrollo nacional, pero hacerlo en función de los recursos, el conocimiento del contexto, las fortalezas institucionales y en base a las oportunidades externas y a las necesidades de resultados que tienen los distintos receptores de la labor científica. Resultados tanto teóricos y académicos como para su transferencia directa. La

definición y la difusión de prioridades por etapa, con la correspondiente planificación para su desarrollo y una asignación de recursos acorde y diferenciada para el cumplimiento de objetivos en cada área, son esenciales para la posterior definición de un adecuado proceso de evaluación. Significa conocer y comunicar qué se va a evaluar en cada instancia. Significa previsibilidad para el científico.

En este marco, con objetivos y prioridades determinadas por la conducción política, a partir de recomendaciones elaboradas por las comisiones que representan las grandes áreas del conocimiento, estos mismos cuerpos colegiados contarían con un contexto claro para definir, posteriormente, los criterios de evaluación. Qué se debe evaluar para dar respuesta a esos objetivos y prioridades debiera ser una de sus principales metas. Es aquí donde se articula el conocimiento del sector, sus tendencias, la forma de desarrollo de las distintas disciplinas y donde, también, se deben buscar consensos a la luz de los distintos debates y posturas a veces encontradas. Es aquí donde, entre otros, surgirán criterios acordes a las prácticas de publicación diferenciadas entre las distintas áreas del conocimiento, zanjando de esta manera, por ejemplo, la falta de consideración que a veces se interpreta sobre los formatos característicos de divulgación de resultados en las ciencias sociales y las humanidades. También en ese "qué se debe evaluar" es preciso que se articule el alcance de los criterios de evaluación con los discursos institucionales que promueven las actividades de transferencia y de extensión de los resultados científicos. La gestión de actividades innovadoras¹⁵ que realizan muchos investigadores, no parece encon-

trar hoy en el espejo de la evaluación un reflejo equivalente al de un artículo publicado en una revista de alto impacto. El esfuerzo tecnológico no es el único que no llega a formar parte de aquellos criterios con los que se evalúa al científico. La tarea docente, las actividades de gestión y la propia labor que se realiza en el rol de evaluador, frente a la convocatoria de distintas instituciones, deben encontrar un lugar en la valoración de su trabajo a la hora de definir si accederá a un beneficio como subsidios, becarios a cargo o una promoción en su carrera. Se debe evaluar al investigador en su conjunto, como el verdadero agente tecnocientífico. Todo esto, sumado a tiempos de vigencia de los criterios y a una clara difusión, podrá garantizar certezas y estabilidad en las reglas de juego para cuando el investigador deba programar sus proyectos de trabajo y la formación de sus discípulos.

En cuanto a los procesos para la conformación de comisiones asesora disciplinares, se lograría un mayor reconocimiento a partir de mecanismos establecidos por sus respectivas comisiones de gran área, en lugar de nombramientos directos por recomendación de los integrantes salientes. Esto garantizaría una amplia participación sustentada en la búsqueda de acuerdos e igualdad de posibilidades de acceso a estos cuerpos colegiados. Hacer públicos los procesos, además de los padrones de candidatos por disciplina, disiparía todo tipo de interpretación asociada con el amiguismo o con la cooptación de estas instancias de selección por parte de grupos dominantes. Las áreas administrativas, responsables de las tareas operativas de respaldo para los procedimientos de evaluación, deben actuar bajo la tutela de las autoridades políticas de las instituciones, pero las comisiones de las grandes áreas del conocimiento les brindarían los fun-

15 En este aspecto se promueve la utilización de herramientas metodológicas diseñadas para este tipo de actividades, como por ejemplo el Manual de Bogotá (2001), que establece la normalización de indicadores de innovación

tecnológica para los países de la región garantizando así la comparación regional.

damentos, la solidez y la legitimidad necesaria para consolidar todo el sistema. De esta manera, la propia sinergia de todas estas iniciativas bien articuladas en una planificación, generarían un contexto propicio para que, sin desmesurados esfuerzos, se reduzcan drásticamente aquellos porcentajes de percepción negativa sobre el uso indebido de la información científica, información que es, precisamente, la que le da vitalidad a los procesos de evaluación de la ciencia. Por esto, interpretamos que aquellos valores de desconfianza sobre el uso de información reservada, en torno a un 45%, son sólo una percepción que, más allá de casos puntuales, debe ser revertida a partir del fortalecimiento de la transparencia del sistema en su conjunto. De todo esto se trata el círculo virtuoso que es necesario poner en marcha desde la gestión y sin necesidad de profundos cambios estructurales.

3. Análisis sobre algunas cuestiones del poder en el contexto de implementación

En el diseño de propuestas de cambio que no promueven complejas reingenierías institucionales, a veces, subyacen otras cuestiones, más sutiles pero no menos importantes. Entre ellas, podemos identificar las cuestiones relacionadas con el poder; por esto es necesario hacer una referencia sobre la relación entre la ciencia y el poder, y cómo estos aspectos, que son más propios del mundo de la política, también se replican hacia abajo, en el seno de los ámbitos de gestión y de generación del conocimiento. Todo esto cobra especial relevancia en nuestro caso por ser ese, precisamente, el lugar donde estamos postulando la introducción de lineamientos de mejoras.

En un breve recorrido sobre los cambios producidos en la historia reciente de la producción del conocimiento, observamos que en el siglo XX hubo una revalorización de la ciencia y la tecnología, fuertemente impulsada en período de la segunda posguerra. Nació

por aquella época la denominada *bigscience*¹⁶, a partir del informe de Vannevar Bush (1999), realizado en el año 1945 por solicitud del presidente Roosevelt. En ese entonces, el proyecto Manhattan cristalizó la necesidad de una nueva organización para la ciencia y de nuevas dinámicas institucionales. Se evidenciaba para los Estados nacionales un nuevo eje de poder que estaba latente en el seno de la investigación científica. Desde la política se reconocía a la ciencia como una aliada para los tiempos de paz, era la denominada “frontera sin fin”. En un sentido similar, Albornoz (2007, 47-48) ubica este interés de los gobiernos por la ciencia antes de la finalización de la guerra. En el año 1942, en una conferencia internacional organizada por la Asociación Británica para el Progreso de la Ciencia, participantes de la talla de John Bernal ya advertían, enfáticamente, sobre la dependencia que el gobierno demostraba respecto de la ciencia. Todo esto, concluye Albornoz, daba cuenta de que la ciencia había quedado así instalada, con toda crudeza, en relación con la cuestión del poder.

Otros pensadores contemporáneos pusieron también su atención sobre estos fenómenos. Bertrand Russell (1949: 56) interpretaba que el hombre de ciencia ya no podía desarrollar su actividad en forma aislada como lo hacía antaño, ahora dependía de equipos, laboratorios, ayudantes y muchos recursos adicionales. Esta nueva configuración de la ciencia parece proyectarse hasta nuestros días con desarrollos como, por ejemplo, los realizados en el área de biomedicina, y entre ellos los estudios del genoma humano, los cuales para Lenoir (*et al.*, 2000) se han convertido en el proyecto Manhattan de la época actual. A raíz de estos argumentos se identifica el período de la posguerra como el momento en el que todo comenzaría a depender de los gobiernos y de la política. Sobre este mismo escenario,

16 Término acuñado por Derek de Solla Price.

Russell (1949: 120) sostenía que aún no se habían aprendido a utilizar dichos conocimientos para contribuir a hacer feliz la vida de la gente. Era todavía un proyecto a futuro, un camino en ciernes, pero lo que Russell determinó y puso de manifiesto fue que en esa nueva articulación que proponía la ciencia grande, el poder sería un elemento fundamental en la relación que se estaba gestando entre la ciencia y la política.

A más de medio siglo y en diferentes contextos, los enfoques sobre las incidencias del poder parecen mantener plena vigencia. Nos hemos referido, de esta manera, al poder que implican los desarrollos de la ciencia para la conducción política de los países; pero también en el núcleo de las comunidades científicas han permeado estas cuestiones. Los desarrollos científicos a gran escala, con el uso implícito de mayores tecnologías, necesitan fuertes asignaciones de recursos por parte del Estado. Es entonces en el marco de las políticas del sector donde se comienzan a establecer los acuerdos, y también a enquistar algunos sinsabores. Por ello, es importante determinar en qué parte de ese amplio concepto de las "políticas científicas" nos estamos ubicando al proponer lineamientos de mejoras para los procesos de evaluación. Apelando una vez más al análisis de Albornoz (2007: 50), el autor propone dos direcciones para encauzar la reflexión sobre este concepto.

Una de ellas está referida a la cuestión política propiamente dicha; esto es, al problema de poder que ella involucra. La segunda dirección, propia de la racionalidad burocrática, orienta la reflexión hacia las instituciones, los instrumentos y las soluciones administrativas que constituyen el conjunto de medios específicos con los que, en determinados contextos históricos, los gobiernos operan en esta materia.

El sendero de la racionalidad burocrática representa, en gran medida, a las nuevas dinámicas de la ciencia de la posguerra. La burocrati-

zación ha tenido un marcado impacto hacia el interior de las instituciones gestoras del área. Todo ello impregnó sus estructuras, revelando tensiones derivadas de intereses encontrados. Los procesos de planificación, reorganización e implementación de nuevas prácticas de gestión de la evaluación, no están exentos de dichas tensiones y de álgidos debates. Criterios de evaluación, comisiones evaluadoras, transparencia, asignación de recursos y todo aquello que podamos analizar en la gestión de un procedimiento de evaluación científica, se encuentra inserto en esa lógica de optimización que suele ser refractaria de la política. Pero, al mismo tiempo, se trata de un escenario que convive con el debate científico, donde las cuestiones del poder están muy presentes. Es un terreno árido en el que se busca autoridad científica, pero que a la vez se encuentra cruzado por factores no científicos, entre los que se cuentan las administraciones gubernamentales. Por todo ello, si bien los cambios propuestos en los procesos de gestión de las comisiones evaluadoras no son estructurales, sí debemos ser conscientes de que implican una reubicación de ciertos ámbitos de poder en las instituciones.

En este recorrido, donde se observa una dinámica compleja para la gestión de la ciencia, el lugar donde se ubiquen algunos factores de poder en las instancias de evaluación científica no es un aspecto menor. Estos espacios en los que se ejerce el poder son donde se dirime quienes evalúan, cómo llegaron a ese lugar, cómo se utiliza la información que reciben y cómo se definen los criterios para valorar el trabajo de sus colegas. En definitiva, son los espacios en los que el investigador percibe los desvíos que empañan la transparencia del cristal de la evaluación. Más allá de la autoridad política que sintetiza la suma de la responsabilidad institucional, el lugar en el que se detenta el poder de decidir sobre estos aspectos se encuentra en los mismos cuerpos colegiados que evalúan y que muchas veces son también

quienes fijan sus reglas: las comisiones asesoras por disciplina. Todo este contexto situado en un marco institucional, donde identificamos el cruce de factores científicos y no científicos, encuentra anclaje teórico en lo que el sociólogo de la ciencia Arie Rip (1996) definió como Consejos de Investigación, interpretando a estas estructuras como a medio camino entre un parlamento de científicos, por un lado, y una burocracia gubernamental, por otro. Lo primero sustentado en la teoría de lo que Michael Polanyi (1962) llamó La República de la Ciencia y lo segundo en el origen mismo de estas instituciones como agencias gubernamentales que distribuyen recursos públicos.

Este argumento no intenta poner en debate quien debe detentar ese poder, solo trata de identificarlo. De hecho, la propuesta estructurante de este artículo fortalece ese espacio de poder a partir de la centralidad asignada a las comisiones por grandes áreas, como aquellos ámbitos propicios para la expresión del parlamento de la ciencia. Por ello, el factor de corrección que identificamos para mejorar la dinámica general del proceso de evaluación científica es evitar la excesiva atomización de esos espacios que terminan conformando verdaderos archipiélagos disciplinares, funcionales para el desarrollo de los grupos dominantes que reconocen algunos evaluados. Para Eulalia Pérez Sedeño (2007: 178-179) la evaluación por pares es una de las pocas ocasiones en que las comunidades científicas están cerca del autogobierno, una surte de apogeo de la República de la Ciencia. Sin embargo, destaca Pérez Sedeño que, para el caso de las comisiones, se trata de un sistema interesante, pero a la vez peligroso, porque permite que los pares reinterpreten o cambien sus puntuaciones cuando se reúnen. Donde está poniendo el foco esta autora es, precisamente, en la instancia donde se materializa el ejercicio del poder en estos reducidos e inconexos nodos disciplinares. Es entonces en ello en lo que también subyace la propuesta de fortalecer cuerpos colegiados

por áreas de conocimiento. Es preciso separar, realmente, quien define los criterios y debe controlar su correcta aplicación (comisión por gran área), de quien los utiliza en la evaluación de los casos puntuales (comisión por disciplina). No proponemos quitar estas facultades de las manos de la propia comunidad de pares, pero sí reubicar estos espacios de poder en una menor cantidad de cuerpos, pero con mayor densidad dentro de las organizaciones, más controlados, que sean capaces de contener y articular los complejos debates en torno a sus especialidades.

En un organismo científico las comisiones por disciplina pueden contarse por decenas y, algunas veces, hasta por centenas. No es sólo la dispersión por las especificidades de estudio de cada área, esto, a su vez, se multiplica por la cantidad de objetos de evaluación distintos que terminan replicando comisiones de la misma especialidad. Se trata entonces de mantener las decisiones centrales sobre la evaluación científica en el seno de la propia comunidad de investigación, pero trasladando facultades a las comisiones que representan las grandes áreas de conocimiento, comisiones que deben ser permanentes e integradas de manera vinculante en los procesos de toma de decisión. Esto significa un reacomodamiento de los equilibrios de poder dentro de la estructura institucional. La conducción política, la gestión de las áreas administrativas y el debate de la representación científica, son ámbitos que deben tener fluidos canales de comunicación en estos organismos. Pero la dispersión del conglomerado académico en cientos de comisiones y las renovaciones de la alta conducción, atadas a las coyunturas políticas de corto y mediano plazo, dejan a veces algunas decisiones medulares de la gestión del conocimiento solo en manos de líneas de conducción técnica y administrativa, que en muchas oportunidades se encuentran sofocadas por la presión de la subsistencia y por el anhelo de permanencia en sus cargos. Por ello es necesari-

rio promover más activamente la participación permanente de quienes tienen el conocimiento experto de las áreas de investigación, para la búsqueda de los mejores escenarios prospectivos y las mejores estrategias que permitan llegar al horizonte de desarrollo definido en la política del sector. En síntesis, este corrimiento de la toma de decisiones es un factor determinante para el desarrollo de las propuestas de mejora que se plantean en este escrito. Pero, al mismo tiempo, este cambio es la piedra basal de un nuevo sistema de equilibrios de poder que coadyuvará al fortalecimiento de todo el proceso, para la determinación de objetivos y prioridades, para el mejoramiento de la evaluación científica y, principalmente, para la búsqueda de transparencia.

Conclusiones

Es deseable que las instituciones públicas dedicadas a la ciencia adhieran, al menos en sus metas globales, a la política del área a nivel nacional; deben estar articuladas más allá del grado de autarquía que detentan sus estructuras. Deben tener una mirada global del sistema y de la complejidad de las acciones de sus actores. Es preciso que los organismos cuenten con una clara definición y publicación de objetivos, pero además se torna imprescindible el establecimiento de prioridades. Porque es en este contexto donde se desarrolla la evaluación académica, la cual “está, o debería estar, indisolublemente ligada a la política” (Bianco *et al.*, 2014: 209). Esta articulación entre la política y la ciencia encuentra un enfoque de análisis en las figuras de los agentes y de las acciones tecnocientíficas. Comprender la complejidad de estos actores y de sus acciones, es un aspecto necesario para reducir tensiones y consensuar medidas que disipen percepciones de falta de transparencia.

Para el fortalecimiento de la asociación entre la evaluación y la política, entendemos que el énfasis debe ser puesto en la conformación de cuerpos asesores expertos que sean

mediadores, ubicando así a las comisiones por áreas en un lugar de fuerte centralidad dentro de las instituciones científicas, pero también con fuertes lazos con el resto de las estructuras del sistema nacional de ciencia y tecnología. Estos órganos asesores permanentes deben ser los verdaderos articuladores entre los más altos niveles de decisión institucional —conducción política— y las comisiones disciplinares —evaluación científica propiamente dicha—. Las áreas administrativas de apoyo en sus formatos directivos o gerenciales tienen sin duda un rol muy importante en todo el proceso de implementación —organización y gestión—, pero las comisiones por grandes áreas deben ser los espacios de monitoreo, de debate, de reflexión, de formulación de propuestas y de control de las implementaciones, con la garantía del respaldo científico que poseen a partir de su pertenencia al sector. La búsqueda de una práctica de evaluación que incorpore criterios que valoren la aplicación del conocimiento, necesita de estos espacios para el proceso de renegociación permanente que todo ello implica, convocando a los diversos actores que forman parte del sistema, quienes consolidan el modelo político y académico, con lógicas internas que marcan el escenario de las políticas públicas (Alonso, 2015: 416). Esta convocatoria amplia también puede ser interpretada en el marco de las acciones tecnocientíficas que nos propone la teoría, acciones que articulan a los niveles políticos y de gestión, junto con aquellas labores en las que el científico lleva adelante actividades que van más allá de las estrictamente ceñidas a su tarea de investigación.

No se trata de promover la ruptura de ningún paradigma vigente, por el contrario, existen hoy en algunas administraciones iniciativas que parecen orientarse en este sentido. Entre ellas, el modelo utilizado para la conformación de redes disciplinares, alentado desde el CONICET (2017), es una manera de generar espacios para la participación de expertos

y de equipos de investigación de distintas regiones. Este tipo de configuraciones, aplicando modernas tecnologías de comunicación, se configura en una acción tecnocientífica que puede contribuir en las convocatorias de comisiones por grandes áreas, no dependiendo exclusivamente de encuentros presenciales en los principales centros urbanos, con los costos y la complejidad logística que ello significa (Sarthou, 2019: 68). De esta manera, el análisis para determinar ejes prioritarios de investigación y para identificar áreas de vacancia, se vería enriquecido con una verdadera participación federal que permita tener en cuenta las condiciones particulares de cada zona geográfica. Este modelo de red es plausible de ser utilizado como parte de la dinámica de trabajo propuesta, dotándolo, por supuesto, de la necesaria estabilidad y continuidad en el tiempo para que se consoliden como observatorios, alertando sobre los cambios de rumbo en los campos de estudio y de aplicación del conjunto de sus disciplinas. Es indispensable, además, que los diagnósticos y recomendaciones de estas comisiones por área tengan un carácter vinculante, pasando a formar parte de los insumos principales al momento de actualizar definiciones de políticas específicas y prioridades de gestión. Sus diagnósticos y propuestas no deben ser caracterizadas como “opiniones propias de los autores”, deben reflejar una postura orgánica, sino se le estaría quitando densidad a la necesaria articulación que debe existir entre los altos niveles de conducción y sus principales cuerpos colegiados de asesores. Dicho de otro modo, se estaría debilitando la asociación entre la evaluación y la política.

Por todo esto, entendemos que no se trata de avanzar en cambios estructurales, que la mayoría de las veces operan en favor del mantenimiento de escenarios invariantes. Seguramente, el cambio de mayor sensibilidad que traen implícitas estas propuestas son los asociados a los ámbitos de toma de decisiones en materia científica. Cambios sobre los espacios

en los que se reubica la definición de pautas generales y de criterios particulares, tanto para las evaluaciones que asignan recursos, como para la aprobación de proyectos, becas, ingresos y promociones en una carrera de investigación. Cambios que pueden alterar la inercia de prácticas establecidas. Cambios orientados a correr el velo de las dudas que muchas veces los propios investigadores perciben sobre estos procesos. En definitiva, cambios que reubican espacios de poder. Un poder que permanece en manos de la comunidad científica, pero que, a partir de su concentración en comisiones por grandes áreas, debería encontrar nuevos sistemas de valores y equilibrios con la línea política para no ser percibido por esta como una amenaza.

Quizás esta sea la punta del ovillo, tomar la verdadera decisión de cambio, aquella que muchas veces las grandes planificaciones evaden en sus complejos esquemas. Probablemente este sea el primer paso, necesario, que nos oriente hacia buenas políticas, con claros objetivos, con prioridades ciertas, con recursos adecuados, implementaciones eficientes y equilibrios que permitan la participación de las distintas miradas, generando mayores acuerdos, más transparencia, señales alentadoras, previsibilidad y menores tensiones. En síntesis, se estaría configurando, de esta manera, el contexto propicio para la definición, publicación, aplicación y control, de criterios de evaluación generados en un marco de consensos y con un amplio acompañamiento de la comunidad científica, la cual desde sus diversos roles como agente tecnocientífico es la base de sustentación de un buen sistema de evaluación de la ciencia.

Referencias bibliográficas

- AEI (2017). *Plan de Comunicación y Transparencia de la Agencia Estatal de Investigación. España*. Madrid: Ministerio de ciencia e innovación. Disponible en: <http://www.ciencia>.

- gob.es/stfls/MICINN/AEI/ficheros/Plan_Comunicacion_y_transparenci_AEI.pdf
- Albornoz, M. (2003). Evaluación en Ciencia y Tecnología. En *Perspectivas Metodológicas*. Núm. 3. Recuperado de <http://revistas.unla.edu.ar/epistemologia/article/view/585/620>
- Albornoz, M. (2007). Los problemas de la ciencia y el poder. *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad - CTS*. Vol. 3, Núm. 8.
- Alonso, M. (2015). *Nuevas modalidades de evaluación en la investigación. ¿Un empuje hacia la innovación? El caso de los Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social*. En *Congreso PreAlas Buenos Aires: Desafíos y dilemas de la universidad y la ciencia en América Latina y el Caribe en el siglo XXI*. Buenos Aires: Ed. Teseo.
- Atrio, J. L. (2017). *Encuesta sobre aspectos relacionados a los procesos de evaluación en ciencia y tecnología*. Buenos Aires: Centro REDES - Unidad Asociada al CONICET. Disponible en: <http://www.centroredes.org.ar/index.php/encuesta-evaluacion/> Consultado el 9/10/19.
- Atrio, J. L. (2018). ¿Cómo perciben los investigadores del CONICET al sistema institucional de evaluación de la ciencia y la tecnología? *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad - CTS*. Núm. 37, Vol. 13, 189-229.
- Bianco, M., Gras, N. y Sutz, J. (2014). *Reflexiones sobre la práctica de la evaluación académica. Veinte años de políticas de investigación en la Universidad de la República. Aciertos, dudas y esperanzas*. Montevideo: Universidad de la República - Ediciones Trilce.
- Bilmes, G., Fushimi, M. y Liaudat, S. (2019). La evaluación en ciencia y tecnología en Argentina. Estado de situación y propuestas. *Ciencia, Tecnología y Política*. Año 2, Núm. 3.
- Bunge, M. (1985). *Seudociencia e ideología*. Madrid: Alianza Editorial.
- Bush, V. (1999). Ciencia, la frontera sin fin. Un informe al Presidente, julio de 1945. *Revista Redes - UNQ*. Vol.7, Núm. 14, 89-101.
- Campanario, J. M. (2002). El sistema de revisión por expertos (*peer review*): muchos problemas y pocas soluciones. *Revista española de documentación científica*. Vol. 25, Núm. 3, 267-285.
- CNPq (2019). *Criterios de evaluación de las comisiones evaluadoras*. Disponible en: <http://cnpq.br/criterios-de-julgamento/> Consultado el 18/10/2019
- CONICET (2017). Resolución 3227/2017. Establece la creación de redes de expertos. Buenos Aires: CONICET. Disponible en: <https://proyectosinv.conicet.gov.ar/redes-disciplinares/>
- Cuervo García, A. (2008). *Los fines de la empresa moderna y el papel de los directivos ante los grupos de interés*. En *El modelo de empresa del siglo XXI: Hacia una estrategia competitiva y sostenible*. Madrid: Colección Biblioteca Ciencias Sociales, Ed. Forética - Grupo Editorial Cinca.
- Echeverría, J. (2003). *La Revolución Tecnocientífica*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.
- Elzinga, A. (1988). The consequences of evaluation for academic research. *Science Studies*. Núm. 1, 5-14.
- Fog, L. (2011). *Es necesario 'revaluar' la evaluación de la ciencia*. SciDev.Net (LatinAmerica). Disponible en: www.scidev.net/es/editorials/es-necesario-revaluar-la-evaluacion-de-la-ciencia.html
- Gérvas, J. y Pérez Fernández, M. (2001). La revisión por pares en las revistas científicas. *Atención Primaria*. Núm. 6, 432-439.
- Kuhn, T. (1982). *La tensión esencial. Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Kuhn, T. (2004). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Ladrón de Guevara Cervera, M., Hincapié, J., Jackman, J., Herrera, O. y Caballero Uribe, C.V. (2008). Revisión por pares: ¿Qué es y para qué sirve? *Revista Científica Salud*. Vol. 24, Núm. 2, 258-272.

- Lenoir, T., y Hays, M. (2000). *The Manhattan Project for Biomedicine*. En P. R. Sloan (Ed.). *Controlling Our Destinies: Historical, Philosophical, Ethical, and Theological Perspectives on the Human Genome Project* (pp. 19-46). Indiana: University of Notre Dame Press.
- Manual de Bogotá (2001). *Normalización de Indicadores de Innovación Tecnológica en América Latina y el Caribe*. Bogotá: Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT) - Organización de Estados Americanos (OEA) - Programa CYTED - COLCIENCIAS/OCYT.
- Milanés Guisado, Y., Pérez Rodríguez, Y., Peralta González, M. J. y Ruiz Ramos, M. E. (2008). Los estudios de evaluación de la ciencia: aproximación teórico-métrica. *Revista ACIMED. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas*. Vol.18, Núm. 6, 1-28.
- Pérez Sedeño, E. (2007). Evaluación, transparencia y democracia. *Revista CTS*. Núm. 8, Vol. 3, 173-181.
- Polka, J. K. (2018). Publish Peer Review. *Nature*. 560, 545-547.
- Polanyi, M. (2014). *La República de la Ciencia: su teoría política y económica*. *Revista CTS*. Núm. 27, Vol. 9, 185-203.
- Rip, A. (1996). La República de la Ciencia en los años noventa. *Zona abierta*. Núm. 75/76, 1-19. Disponible en: http://docs.politicascsti.net/documents/Teoricos/RIP_REPUBLICA.pdf
- Roy, R. (1985). Funding science: the real defects of peer review and an alternative to it. *Science, Technology, & Human Values. Peer Review and Public Policy*. Vol. 10, Núm. 3, 73-81.
- Russell, B. (1949). *Autoridad e Individuo*. México DF: Fondo de Cultura Económica.
- Sanz Menéndez, L. (2004). *Documentación de Trabajo 04-07: Evaluación de la investigación y sistema de ciencia*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) - Unidad de Políticas Comparadas.
- Sanz Menéndez, L. (1997). *Estado, ciencia y tecnología en España: 1939-1997*. Madrid: Alianza Editorial.
- Sarthou, N. F. (2019). Tendencias en la evaluación de la ciencia en Argentina: género, federalización y temas estratégicos. *Ciencia, Docencia y Tecnología*. Vol. 30, Núm. 59, 37-73.
- Van der Most, F. (2010). *Working Paper N° 2010/16: Use and non-use of research evaluation: A literature review*. Centre for Innovation, Research and Competence in the Learning Economy (CIRCLE). Sweden: Lund University.
- Whitley, R. (2007). *Changing Governance of the Public Sciences: The Consequences of Establishing Research Evaluation Systems for Knowledge Production in Different Countries and Scientific Fields*. En R. Whitley y J. Gläser (Eds.). *The changing governance of the sciences. The Advent of Research Evaluation Systems* (pp. 1-6). Netherlands: Editorial Springer.