



Reseña:

Bijker, W. E.; Bal, R.; Hendriks, R. (2009). *The Paradox of Scientific Authority. The Role of Scientific Advice in Democracies*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

Gabriela Mijal Bortz

Instituto de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología -
Universidad Nacional de Quilmes (IESCT/UNQ)
gabybortz@yahoo.com.ar

I. En una época en la cual la posición de las instituciones clásicas se ha visto erosionada y los estudios sociales de la ciencia y la tecnología han demostrado el carácter socialmente construido del conocimiento científico, ¿cómo puede el asesoramiento científico conservar su autoridad? Y en un período en el cual la participación ciudadana ocupa progresivamente el rol de los mecanismos institucionales tradicionales del sistema democrático, ¿cómo puede el asesoramiento científico seguir cumpliendo una función en la gobernanza democrática de las “culturas tecnológicas”? Partiendo de estos dos interrogantes claves, *The Paradox of Scientific Authority. The Role of Scientific Advice in Democracies* se plantea dos cuestiones fundamentales: la primera, la paradoja de la autoridad científica en lo que los autores denominan “cultura tecnológica”¹ (Bijker, 1995) y, la segunda, los posibles roles del asesoramiento científico (*scientific advice*) en la gobernanza democrática en dichas culturas.

¹ El concepto de “cultura tecnológica” implica: “a) que rasgos característicos de nuestra cultura son penetrante e irrevocablemente tecnológicos; b) que nuestras tecnologías son completamente culturales; c) que sólo podemos comprender nuestra sociedad moderna, altamente tecnológica, reconociendo el modo en que sus valores culturales dominantes y su tecnología se forman entre sí” (Bijker, 2008, p.131). Con este concepto, Bijker busca destacar la omnipresencia de la ciencia y la tecnología en las sociedades modernas altamente desarrolladas, cómo la interacción social está mediada por tecnologías y cómo las tecnologías pueden funcionar sólo cuando están embebidas por instituciones sociales.



El problema inicial del cual parten los autores es que, mientras que por un lado el consejo científico es solicitado para todos los asuntos serios, ni bien éste es dado, los ciudadanos, políticos y organizaciones no gubernamentales ponen en cuestión los informes de los científicos. Asimismo, los casos en los cuales el consejo científico es demandado con más apremio, son aquellos en los cuales dicho consejo es más fuertemente cuestionado. La paradoja de la autoridad científica se vuelve una cuestión relevante tanto en la agenda política, al plantearse el rol del asesoramiento científico en la deliberación política y en el *policy making* (¿qué lugar cumple el conocimiento científico experto en relación a otras formas de pericia? ¿Cómo se monitorea y ejerce la rendición de cuentas frente a las decisiones de las elites científicas en los asuntos clave?), como en la agenda académica de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología: tras haber ayudado a la deconstrucción de la imagen positivista de la ciencia y de la tecnología, ¿cómo es posible entender la autoridad de la ciencia y a la vez reconocer el carácter socialmente construido de hechos y artefactos?

En la presente reseña se realizará primero una breve presentación del texto, encuadrando la visión de los autores sobre el asesoramiento científico del marco de la corriente constructivista. En segundo lugar, se introducirán los primeros dos elementos de la teoría del asesoramiento científico (el producto o informe científico y la coordinación requerida para el asesoramiento científico) para comprender la paradoja de la posición del Gezondheidsraad en la gobernanza holandesa de la ciencia y la tecnología (paradoja particular) en el marco de la paradoja de la autoridad científica en las culturas tecnológicas modernas (paradoja general). Trataremos luego el tercer elemento de la teoría del asesoramiento científico, en el cual los autores plasman su preocupación por el rol del asesoramiento científico en el proceso de gobernanza democrática de culturas tecnológicas (tensión pericia-participación). Finalmente, en el último punto, se reflexionará acerca de la utilidad de la teoría del asesoramiento científico elaborada por Bijker, Bal y Hendriks como herramienta heurística para analizar el rol del asesoramiento científico en América Latina.

II. En *The Paradox of Scientific Authority* Bijker, Bal y Hendriks abordan el problema de la autoridad científica en la cultura tecnológica a través del estudio etnográfico del Gezondheidsraad (Consejo de Salud de los Países Bajos)². El libro analiza en el modo en el cual este cuerpo de asesoramiento científico traduce el estado del conocimiento científico para ser utilizado como insumo para el diseño e implementación de políticas públicas. Con un abordaje metodológico que combina la descripción densa con la teoría fundamentada, los autores

² El Gezondheidsraad es un organismo independiente que provee asesoramiento sobre el estado del conocimiento científico para el mejoramiento de las políticas públicas sobre todo -aunque no exclusivamente- en materia de salud pública.



realizan un análisis *in the making* estudiando las prácticas en el Gezondheidsraad con el objetivo de abrir la caja negra de los procesos de asesoramiento científico y entender, por un lado, cómo la ciencia y la tecnología influyen el proceso de decisión política y, a la inversa, cómo las circunstancias sociales, políticas y culturales contribuyen a determinar el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

En un nivel teórico-epistemológico, la agenda de este libro se inscribe dentro de los últimos desarrollos de la corriente constructivista. En la última década, la agenda de investigación de esta corriente ha abarcado cuestiones tales como la democratización, la pericia (científica), política genómica, y la relación entre desarrollo económico y conocimiento tecnológico (Bijker, 2008), mostrando los procesos en los cuales el conocimiento científico adquiere su autoridad particular.

Los autores se oponen a una visión estándar de la ciencia que concibe una separación estricta entre el rol de los expertos de proveer resultados científicos y la posterior -y lineal- implementación de estos resultados en políticas públicas. Según Bijker, Bal y Hendriks, el estatus del Gezondheidsraad no deriva de un criterio *a priori* de lo que "es científico" sino que es activamente construido en el proceso de asesoramiento a través de la negociación y demarcación de límites entre actores heterogéneos -*policy makers*, científicos, miembros del comité, políticos, grupos de interés- involucrados en la formulación de los informes o afectados por los resultados de éstos y, como toda construcción social, puede variar con el tiempo. Asimismo, el enfoque constructivista permite observar cómo en el proceso de *scientific advisory* interviene una pluralidad de expertos: si bien la función del Gezondheidsraad de informar al gobierno sobre el estado del conocimiento científico sobre determinadas áreas para la concepción y diseño de políticas se mantiene, la naturaleza de las formas de pericia que participan en el proceso de asesoramiento han ido cambiando con el tiempo. La ciencia y la política son presentadas en este libro indisolubles entre sí en un tejido sin costuras (Hughes, 1986) y no pueden ser comprendidas sin estudiar las prácticas que se observan en los "bastidores" del proceso de asesoramiento científico.

III. Así, los autores plantean la paradoja de la posición del Gezondheidsraad en la gobernanza holandesa de la ciencia y la tecnología (paradoja particular) como caso para estudiar la paradoja de la autoridad científica en las culturas tecnológicas modernas (paradoja general). Se observa que cuando el Gezondheidsraad publica un informe sobre una temática la discusión sobre el tema queda clausurada -por lo menos momentáneamente. ¿Cómo logra esta institución mantenerse en una posición de autoridad científica en una época en la cual dicha autoridad está se está deteriorando?



A partir de estos interrogantes –generales y particulares–, en el libro es delineada una teoría del asesoramiento científico, para cuya descripción se recurre a las metáforas teatrales de “escenario” (*frontstage*) y “bambalinas” (*backstage*).

El análisis del primer elemento, el informe científico, implica especificar las características del producto del asesoramiento científico, el cual adquiere identidad en el escenario. Éste es construido para satisfacer las necesidades y expectativas de una audiencia relevante de obtener una verdad “utilizable” (a menudo con fines políticos). Resulta un punto interesante a destacar la naturaleza performativa del informe, en la medida que se vuelve insumo clave de políticas. El análisis del segundo elemento, la coordinación requerida para realizar asesoramiento científico, permite describir y comprender en detalle el trabajo realizado tras bambalinas para la realización de dicho informe. En este punto, la piedra angular de la perspectiva teórica de los autores son las nociones de “trabajo fronterizo” (*boundary work*)³ y coordinación: cómo se establecen los límites y como mundos aparentemente separados (ciencia y política, conocimiento experto y *policy making*) son coordinados.

Se observa así cómo operan el trabajo fronterizo y la coordinación en el caso del Gezondheidsraad. Según los autores, esta institución se desempeña, en última instancia, como un traductor: su posición como cuerpo independiente de consejo experto se encuentra estrechamente vinculada a la medida en la que es capaz de satisfacer las necesidades y expectativas de los diversos públicos con los que se relaciona (asesores en los ministerios, políticos, científicos, partidos y, ocasionalmente, público en general). El consejo enfrenta el desafío permanente de volver una realidad abrumadoramente compleja en una realidad inteligible. Pero esta traducción no es simplemente una simplificación del estado del conocimiento científico sobre un tema en particular, sino que cada vez que el Gezondheidsraad asesora sobre una cuestión, tiene en cuenta el arreglo social y las prácticas de los grupos sociales relevantes involucrados en ese asunto particular.

A través de la aplicación del concepto de trabajo fronterizo en el caso, los autores proponen que un proceso exitoso de asesoramiento científico adquiere su autoridad al establecer límites y producir diferencias entre lo que cuenta como “científico” y “no científico”, en el acto de establecer, hibridar y orquestar interacciones. Es este movimiento simultáneo de delinear límites entre dos mundos sociales separados (i.e. ciencia y política) y, a la vez,

³ El concepto de trabajo fronterizo, tomado de Gieryn, es definido como la atribución de determinadas características de la institución de la ciencia (es decir, a sus practicantes, los métodos, de los conocimientos, valores y organización del trabajo) a los efectos de la construcción de un límite social que distinga a algunas de las actividades intelectuales como “no-ciencia”. De este modo, la autoridad epistemológica es asignada al espacio cultural de la ciencia, el cual es distinguido de otras actividades intelectuales por tener un “acceso privilegiado a la realidad”.



transgredirlos mediante la creación de foros en los cuales lo “científico” y lo “no científico” puedan encontrarse lo que los autores denominan “coordinación”.

Así, los autores pretenden resolver la paradoja específica de la situación del Gezondheidsraad: mientras que se presenta en el “escenario” como representante de la ciencia y la objetividad, tras “bambalinas” queda en evidencia que sólo puede funcionar manteniendo contacto con aquello que sucede en dominios no científicos: la política. En el análisis del caso, la diferencia entre científico y no científico se revela como una construcción, en tanto los límites son definidos en el proceso de asesoramiento y son utilizados de forma flexible. Así, la autoridad científica de la institución no está dada a priori sino que es (re)establecida una y otra vez en las sucesivas interacciones y (re)definición de límites.

IV. El tercer elemento de la teoría del asesoramiento científico de Bijker, Bal y Hendriks responde al segundo problema fundamental planteado al comienzo: ¿cuál es el rol del asesoramiento científico en el proceso de gobernanza democrática de culturas tecnológicas? El problema de la democracia en una cultura tecnológica remite a cuestiones tales como ¿quién participa en los procesos políticos? ¿Cómo son incorporados los conocimientos científicos y tecnológicos necesarios para abordarlos? Según los autores, el desafío actual es cómo entrelazar la pericia científica de instituciones como el Gezondheidsraad y la participación del público en políticas democráticas, asegurando el aporte del consejo científico en la democracia.

Se plantea así el desafío de generar una agenda política que conecte pericia y participación. En este debate, el libro argumenta en contra de la “democratización” de los cuerpos asesores, si se entiende como tal que la deliberación científica sea pública y que los miembros que participan de ésta sean seleccionados como representantes de intereses sociales, económicos o científicos. Los autores proponen la necesidad de un asesoramiento científico independiente, el cual sólo puede provenir de instituciones en las cuales los científicos puedan deliberar, disentir y discutir.

El carácter democrático del asesoramiento científico radica en el modo en el cual éste funciona en un proceso más amplio de gobernanza, y el elemento clave para comprender este punto es el modo de lidiar de forma democrática e informada con los *riesgos e incertidumbres* de las culturas tecnológicas. Así, sostienen la creciente necesidad de involucrar grupos relevantes interesados –consumidores, pacientes, público en general-, sobre todo en relación a los desarrollos científicos y tecnológicos que generan situaciones ambiguas de riesgo e incertidumbre sobre los cuales no hay un acuerdo establecido sobre los valores y objetivos sociales (en base a los cuales se diseñan e implementan políticas). La propuesta -con una interesante orientación, pero que requeriría mayor elaboración para la formulación de alternativas concretas-, es que en estas situaciones se debería diseñar un proceso participativo



que involucre a la ciudadanía en la formación y articulación de cuestiones en ciencia y tecnología relevantes para los valores y objetivos de la sociedad, incluyendo en las agencias asesoras mecanismos de rendición de cuentas y control por parte de los *stakeholders* y diseñando dispositivos de consulta en la opinión pública. De este modo, frente a la paradoja de la autoridad científica, para Bijker, Bal y Hendriks la gobernanza democrática de las culturas tecnológicas requiere el entrelazamiento del conocimiento y experiencia de la ciudadanía *junto* con la pericia específica de científicos e ingenieros.

V. *The Paradox of Authority* plantea un interesante análisis de la problemática de la autoridad científica en las culturas tecnológicas, así como también la necesaria preocupación por el rol de la pericia científica en el marco de procesos de democratización. Los primeros dos elementos del análisis (el informe y los mecanismos de trabajo fronterizo y coordinación) permiten analizar desde una perspectiva constructivista el modo de construir la autoridad del asesoramiento científico. Estas herramientas heurísticas resultan útiles para ser aplicadas a contextos diversos. Sin embargo, el tercer elemento de la teoría del asesoramiento científico - el rol del asesoramiento científico en el proceso de gobernanza democrática de culturas tecnológicas-, tiene un carácter menos heurístico y más normativo y, si bien puede ser útil para el análisis del caso holandés, requiere una mayor elaboración para el análisis del rol del asesoramiento científico en América Latina.

La aplicación de las nociones de riesgo e incertidumbre de las culturas tecnológicas como eje en el cual convergen en la mesa de discusión lo científico y lo no científico, resulta cuando menos problemática. El concepto de riesgo, más desarrollado en Bijker (2008), es definido en relación a la vulnerabilidad de los sistemas por posibles errores internos y fracasos. El autor toma la definición de riesgo del Gezondheidsraad (1995, p.14, en Bijker 2008), que lo define como "la posibilidad (con algún grado de probabilidad) de que ocurra un perjuicio (con un carácter y tamaño específicos) *a la salud, la ecología o los bienes*". El riesgo es pensado desde la noción de vulnerabilidad frente a desastres tecnológicos internos a los sistemas tecnológicos, tales como accidentes de aviación o accidentes nucleares. Ahora, ¿son la salud, la ecología, los bienes y los accidentes nucleares las únicas clases de riesgos a tener en cuenta a la hora de sentar a la mesa a científicos, actores sociales y *policy makers*? ¿Los únicos problemas son aquellos que derivan de la expansión de la frontera del conocimiento en las consideradas "grandes ciencias"?

Una agenda que reflexione sobre el rol de la pericia científica en América Latina no puede excluir del listado de "perjuicios" el riesgo de que la cultura tecnológica actual reproduzca y profundice las acuciantes condiciones de exclusión social en la región. En este sentido, las nociones de riesgo y vulnerabilidad, elaboradas en relación a los problemas internos



-tanto tecnológicos como éticos- de los sistemas tecnológicos, deberían ser resignificadas y pensadas de manera más amplia incluyendo -por lo menos- una dimensión social en su definición. En esta línea, tal como está planteado en el libro, y puesto que los problemas de exclusión social no forman parte de la agenda científica, el asesoramiento científico propuesto por los autores no incluye la pericia científica social para generar insumos clave de políticas para la resolución de los problemas sociales.

En un escenario de culturas tecnológicas, *The Paradox of Scientific Authority* permite pensar la incorporación de nuevos actores en las decisiones científicas y tecnológicas y, al mismo tiempo, resguardar el rol del conocimiento y la *expertise* científicas en la gobernanza democrática. Al desafío propuesto de generar una agenda política que conecte pericia y participación, en América Latina se suma un segundo desafío: incorporar en la discusión ciudadana sobre los valores que guían la concepción, diseño e implementación de políticas en ciencia y tecnología no sólo los límites éticos y tecnológicos de la ciencia (aquellos por los que se preguntan los autores: "¿debemos permitir todo lo que es científicamente posible?" o "¿cuán lejos debemos ir?", que surgen a partir de los desarrollos en energía nuclear o biotecnología) sino también las potencialidades en ciencia y tecnología para la igualdad de derechos, para la dignificación de las condiciones de existencia humana, para la generación de nuevos espacios de libertad y para la mejora de la calidad de vida. Generar mecanismos para integrar a la ciudadanía en la mesa de discusión sobre esta orientación de fondo e incorporar la cuestión de la inclusión social entre los valores fundamentales que guíen el *policy making* en CyT, abre la puerta para una profundización de las relaciones democráticas y de un espacio público que nos incluya a todos.

Bibliografía

- Bijker, W. E. (2008) La vulnerabilidad de la cultura tecnológica. *REDES*, vol. 14 (27), 117-140.
- Bijker, W. E.; Bal, R.; Hendriks, R. (2009). *The Paradox of Scientific Authority. The Role of Scientific Advice in Democracies*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Hughes, T. P. (1986). The Seamless Web: Technology, Science, Etcetera. *Social Studies of Science*, 16 (2), 281-292.