



E DITORIAL

EL DISEÑO DE LA POLÍTICA CIENTÍFICA EN AMÉRICA LATINA: ORGANISMOS INTERNACIONALES, GOBIERNOS NACIONALES Y COMUNIDADES CIENTÍFICAS

La política científica (o la política científica y tecnológica, o política de ciencia y tecnología, términos que se usan como sinónimos aquí) es, ante todo, un tipo de política pública. De ahí que una estrategia posible para comprender sus transiciones históricas sea establecer un paralelo entre el análisis que reciben las políticas públicas en general y el que recibe la política científica en particular. Este análisis puede hacerse con base en dos elementos: uno conceptual (la definición de política científica) y otro histórico (las transiciones en los estilos o maneras de hacer política científica). Ambos elementos son complementarios entre sí.

En lo que concierne al elemento conceptual, el principal punto a tener en cuenta es aquel que acabo de mencionar: la política científica es ante todo un tipo de política pública. Su especificidad tiene que ver con su ámbito de acción, ya que

con ella se pretende orientar acciones estatales y gubernamentales que beneficien a diversos sectores sociales en asuntos de ciencia y tecnología. Y dado que la ciencia y la tecnología aparecen como factores omnipresentes en las sociedades contemporáneas, la política científica se concibe como una política-medio, es decir, como un factor articulador entre diversas políticas públicas, pues se asume que todas ellas se conectan con asuntos científicos y tecnológicos en algún nivel.

Sin embargo, la política científica no es neutral. Por el contrario, responde a los intereses de los actores encargados de definirla, que la diseñan y la gestionan de acuerdo con sus propios proyectos políticos, científicos, filosóficos, sociales, económicos, entre otros, los cuales no siempre concuerdan con los de aquellos de los actores sociales sobre los que recaen las acciones emprendidas a partir de ella. Así

surgen tensiones internas, que se relacionan con dos aspectos específicos. Por una parte, la política científica se presenta como algo que intrínsecamente beneficia a todos los actores sociales por igual. Pero, por otra parte, su foco de acción real e inmediata son las comunidades científicas y tecnológicas, que la emplean como un mecanismo para blindar su autonomía frente a la incidencia de otros actores sociales en la toma de decisiones sobre ciencia y tecnología.

Este elemento conceptual nos lleva al segundo elemento, el histórico. En este sentido, puede mostrarse que las transiciones en los estilos o maneras de hacer política científica reflejan procesos similares a los que suceden con otras políticas públicas, que pueden describirse como procesos de oferta y demanda: *oferta* de situaciones sociales problemáticas y *demanda* de soluciones gubernamentales concretas mediante el diseño y la gestión de políticas públicas. La diferencia es que, en este caso, la oferta se refiere a cambios en las dinámicas de producción de conocimiento científico y tecnológico, mientras que la demanda apela al diseño de políticas científicas que capturen dichos cambios en favor del desarrollo económico y social de los Estados. Puesto en la terminología de Velho (2011), los *cambios en los conceptos de ciencia y tecnología* que han ocurrido desde mediados del siglo XX han estado siempre acompañados por *cambios de paradigma en la política científica*.

Comprender cómo han ocurrido estas transiciones en el diseño de la política científica en América Latina ha sido un tema recurrente, aunque no necesariamente dominante, en los estudios latinoamericanos sobre ciencia, tecnología y sociedad desde los tiempos de PLACTS (Herrera, 1995; Dagnino y Thomas, 1998; Dagnino y Thomas, 1999; Albornoz, 2001; Velho, 2011; Jaramillo, Villaveces y Cantor, 2013; Feld, 2014; Guzmán Tovar, 2015; Kreimer, 2015; Feld, 2016; Mercado y Casas, 2016; Orozco *et al.*, 2016). Aunque con énfasis distintos, que dependen tanto del momento histórico y de los contextos nacionales en que

aparecieron, como de los compromisos teóricos de quienes los formularon, estos estudios concuerdan en la misma estructura explicativa básica para presentar dichas transiciones. Como invitación a pensar los artículos de este número de *Trilogía* en ese marco general, yo seguiré aquí específicamente el trabajo realizado por Bagattolli *et al.* (2016), pues es la exposición más completa que conozco de esta estructura explicativa. Sin embargo, lo complementaré con el trabajo de Baptista y Davyt (2014), que incluye un elemento que no suelen destacar las demás exposiciones que acabo de mencionar.

Bagattolli *et al.* plantean que el diseño de la política científica latinoamericana se ha caracterizado por la intervención de tres actores: organismos internacionales, gobiernos nacionales y comunidades científicas.

Los organismos internacionales son de diferente índole. Algunos son multilaterales (e.g., OCDE, UNESCO y OEA), y se caracterizan por ofrecer asesorías, recomendar la realización de estudios sobre ciencia y tecnología, y fomentar buenas prácticas de política científica. Otros son de crédito (e.g., BID y Banco Mundial), y se caracterizan por promover sus propios modelos de política científica a cambio de recursos financieros. Finalmente, otros son de integración regional (e.g., Pacto Andino y Mercosur), y se caracterizan por impulsar la armonización de las políticas de los países miembros y desarrollar acciones comunes. Todos estos organismos ejercen diversos tipos de presión para que se introduzcan en la región los principales aspectos del contexto global que acabo de mencionar. En otras palabras, para que esas formas de producción de conocimiento científico y tecnológico y los modelos de política científica asociados con ellas logren transferirse desde el nivel internacional al nivel regional.

Sin embargo, esta transferencia no se realiza nunca de forma completa, sino que viene siempre mediada por dos filtros que compiten entre sí. Por

una parte, los gobiernos nacionales, que responden a las dinámicas de su propia burocracia estatal y sus propios intereses políticos y económicos. Por otra parte, las comunidades científicas latinoamericanas, que respaldan su propia agenda investigativa, política y económica, la cual raramente concuerda con aquella de los gobiernos nacionales y de la sociedad en general (Dagnino y Thomas, 1998; Dagnino y Thomas, 1999). De este modo, se llega a una situación en que cada actor busca hacer que sus intereses particulares primen sobre aquellos de los demás. En la terminología de Velho (2011), los organismos internacionales intentan transferir a Latinoamérica cierto concepto de ciencia y tecnología y cierto paradigma de política científica asociado con él. No obstante, al intentar hacerlo, se enfrentan con los debates generados por comunidades científicas y gobiernos nacionales acerca de quién debe tener control sobre la ciencia y la tecnología y cómo debe ejercer ese control. Esto ayuda a comprender las semejanzas, pero también las diferencias, en el diseño de la política científica en los distintos países de la región. Pues se mantienen en todos ellos algunos aspectos comunes que derivan de ese contexto global, y al mismo tiempo se introducen otros que emergen de los debates entre comunidades científicas y gobiernos nacionales.

Para Bagattolli *et al.*, las relaciones que sostienen estos actores entre sí dan lugar a tres períodos en el diseño de la política científica en Latinoamérica, de acuerdo con el peso relativo que adquiere cada uno de ellos con respecto a los demás. El primero se remonta a los procesos de Independencia y termina en la década de 1950. En este período pueden identificarse algunos países con cierto grado de institucionalización de la ciencia y la tecnología. Pero esta institucionalización es el resultado del interés de grupos particulares de personas, de comunidades científicas aún incipientes que tratan de imitar los procesos que se dieron en regiones como Norteamérica y Europa. El segundo período abarca las décadas de 1960 y 1970. En este período,

organismos internacionales como OCDE, UNESCO y OEA empiezan a incidir en los planes y las acciones de los gobiernos, pero también a crear vínculos con las comunidades académicas cada vez más consolidadas de la región. Finalmente, el tercer período empieza en la década de 1980, y tiende a estabilizarse por completo a partir de la década de 2000. En este período se presenta una incidencia fuerte de los organismos de integración regional y particularmente de los organismos de crédito mediante sus préstamos, con condicionamientos y diversas formas de coerción que tienden a homogeneizar la política científica en la región. Bagattolli *et al.* (2016, p. 209) resumen todo este proceso de la siguiente manera:

En suma, a lo largo de la corta historia de estas relaciones ‘à trois’ entre científicos, organismos internacionales y gobiernos, fue aumentando paulatinamente la visión de tecnócratas y burócratas nacionales, con el apoyo conceptual y financiero (es decir, a veces ofreciendo asesoramiento, a veces concediendo créditos) de la tecnocracia de organismos internacionales, en detrimento de la fuerte incidencia inicial de las incipientes comunidades científicas nacionales. Esto no implica una hegemonía actual de los primeros, pero sí un permanente conflicto conceptual y político, con resultantes inciertas y variables en cada país.

Baptista y Davyt (2014) comparten esta visión general de los procesos ocurridos en Latinoamérica, pero establecen cortes temporales un poco diferentes, además de destacar la transferencia entre los propios países de la región como un aspecto fundamental para comprender dichos procesos. Su foco es lo que ellos identifican como flujos de conocimiento sobre política científica en Latinoamérica. Estos flujos se darían en tres etapas.

La primera etapa, que denominan *transferencia unidireccional descontextualizada*, tiene lugar durante las décadas de 1950 a 1970, y se caracteriza porque el flujo de conocimiento sobre política científica se da en una sola dirección, de Norte a Sur, mediante

la intermediación de organismos internacionales como OCDE, UNESCO y OEA. Latinoamérica funciona en esta etapa primordialmente como un receptor de los modelos generados en otras latitudes, al tiempo que se crean las primeras capacidades institucionales en política científica en la región. Asimismo, aparece un conjunto de críticas, principalmente en medios académicos, a esos modelos y su transferencia, aunque a nivel gubernamental estas críticas tienen poco impacto.

La segunda etapa, denominada *transición*, ocurre en las décadas de 1980 y 1990. En esta etapa, el flujo de conocimiento sobre política científica sigue ocurriendo especialmente de Norte a Sur, con la participación de los mismos organismos internacionales que ya venían de la etapa anterior, pero también con la introducción de otros nuevos como BID. Sin embargo, la inestabilidad económica y política de la región durante esta época, que se manifestó de forma diferente en cada país, así como la influencia del pensamiento crítico latinoamericano que provenía de la etapa anterior, tuvo como consecuencia un desarrollo diferenciado de capacidades en temas de política científica. Esto generó un segundo tipo de flujo de conocimiento, ya no solo de Norte a Sur, sino además de Sur a Sur, aunque aún de un modo incipiente, desde algunos países que empezaron a consolidarse como líderes en política científica a otros que buscaban fortalecer primero sus capacidades académicas e institucionales.

La tercera etapa, denominada *aprendizaje regional interactivo*, inicia en la década de 2000 y llega hasta el presente. En esta etapa se acentúa el tránsito hacia un flujo de conocimiento sobre política científica de Sur a Sur. Esto no significa que desaparezca por completo el flujo de Norte a Sur que prevaleció en las dos etapas anteriores, con sus organismos internacionales como intermediarios, sino que el énfasis e incluso la influencia de este flujo vienen ahora mediados por las relaciones interregionales establecidas entre los propios países latinoamericanos. El flujo de Sur a Sur se convierte

entonces en el mecanismo dominante en esta tercera etapa, lo que incluye la coexistencia de países con diversas capacidades en política científica. Esto da lugar a la presencia de algunos países que pueden seguir identificándose como líderes en ciertos aspectos que otros no han desarrollado o apenas empiezan a desarrollar.

A pesar de las diferencias en los cortes temporales, que en todo caso tienen una pretensión puramente analítica, y no estrictamente histórica, estas reconstrucciones concuerdan en mostrar cómo los procesos ocurridos en Latinoamérica presentan sus propias particularidades cuando se comparan con lo que pudo suceder en Norteamérica y Europa. El contexto latinoamericano se caracteriza por la manera como se va alternando la influencia de cada uno de los tres actores—organismos internacionales, gobiernos nacionales y comunidades científicas—en la definición del concepto de ciencia y tecnología y del paradigma de política científica que se pretende instaurar en la región. Esto lleva a la aparición de una *oferta* de formas de producción de conocimiento científico y tecnológico diferente a la que podría encontrarse en otras regiones del planeta durante los mismos períodos de tiempo. Y tiene como consecuencia una *demanda* de modelos de política científica que logren armonizar esas otras formas de producción de conocimiento con los intereses políticos y económicos provenientes de organismos internacionales, gobiernos nacionales y comunidades científicas. Sea, pues, esta una invitación a pensar los temas tratados en este número de *Trilogía* en ese marco general. Un marco general en que puede identificarse la presencia constante de los tres actores ya mencionados y sus intentos por aparecer como el factor determinante en el diseño de la política científica de los países de la región.

Jorge Manuel Escobar Ortiz, MSc

jorgeescobar@itm.edu.co

Maestría y Grupo de Investigación en Estudios de Ciencia,
Tecnología y Sociedad más innovación (CTS+i)
Facultad de Artes y Humanidades
Instituto Tecnológico Metropolitano

REFERENCIAS

- Albornoz, M. (2007). Los problemas de la ciencia y el poder. *Revista CTS*, 3(8), 47-65.
- Bagattolli, C., Brandão, T., Davyt, A., Nupia, C., Salazar, M., y Versino, M. (2016). Relaciones entre científicos, organismos internacionales y gobiernos en la definición de las Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación en Iberoamérica. En R. Casas y A. Mercado, *Mirada iberoamericana a las políticas de ciencia, tecnología e innovación: Perspectivas comparadas*. Buenos Aires: CLACSO.
- Baptista, B. y Davyt, A. (2014). La elaboración de políticas de ciencia y tecnología e innovación en América Latina: ¿Transferencia, adaptación o innovación? En P. Kreimer, H. Vessuri, L. Velho y A. Arellano, *Perspectivas latinoamericanas en el estudio social de la ciencia, la tecnología y la sociedad*. México D. F.: Siglo XXI Editores.
- Dagnino, R. y Thomas, H. (1998). Os caminos da política científica e tecnológica latino-americana e a comunidade de pesquisa: ética corporativa ou ética social? *Avaliação*, 3(1), 23-40.
- Dagnino, R. y Thomas, H. (1999). La política científica y tecnológica en América Latina: nuevos escenarios y el papel de la comunidad de investigación. *Redes*, 6(13), 49-74.
- Feld, A. (2014). Paradigmas internacionales y políticas científico-tecnológicas en Argentina: 1958-1983. En P. Kreimer, H. Vessuri, L. Velho y A. Arellano, *Perspectivas latinoamericanas en el estudio social de la ciencia, la tecnología y la sociedad* (pp. 337-351). México D. F.: Siglo XXI Editores.
- Feld, A. (2016). Ciencia, tecnología y política(s) en la Argentina y en Brasil: un análisis histórico-comparativo de sus sistemas públicos de investigación (1950-1985). En R. Casas y A. Mercado, *Mirada iberoamericana a las políticas de ciencia, tecnología e innovación: Perspectivas comparadas*. Buenos Aires: CLACSO.
- Guzmán-Tovar, C. (2015). Cismas entre enunciación y efectación en las políticas científicas en América Latina. *Nómadas*, 42, 129-148.
- Herrera, A. (1995). Los determinantes sociales de la política científica en América Latina. Política científica explícita y política científica implícita. *Redes*, 2(5), 117-131.
- Jaramillo, H.; Villaveces, J. y Cantor, N. (2013). El pensamiento: eje de legitimidad y gobernabilidad de Colciencias. En M. Salazar, *Colciencias cuarenta años: entre la legitimidad, la normatividad y la práctica*. Bogotá: Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología.
- Kreimer, P. (2015). Los mitos de la ciencia: desventuras de la investigación, estudios sobre ciencia y políticas científicas. *Nómadas*, 42, 33-51.
- Mercado, A. y Casas, R. (2016). Introducción. En R. Casas y A. Mercado, *Mirada iberoamericana a las políticas de ciencia, tecnología e innovación: Perspectivas comparadas*. Buenos Aires: CLACSO.
- Orozco, L.; Cancino, R.; García, M.; Moreno, G.; Petit-Breuilh, J.; Goñi, J.; Ordóñez-Matamoros, G. (2016). Redes de políticas y gobernanza de los sistemas nacionales de innovación: una comparación entre Chile y Colombia. En R. Casas y A. Mercado, *Mirada iberoamericana a las políticas de ciencia, tecnología e innovación: Perspectivas comparadas*. Buenos Aires: CLACSO.
- Velho, L. (2011). La ciencia y los paradigmas de política científica, tecnológica y de innovación. En A. Arellano Hernández y P. Kreimer, *Estudio social de la ciencia y la tecnología desde América Latina*. Bogotá: Siglo del Hombre Editores.