

Participación y controversias: consideraciones preliminares sobre el Mapa de oferta científico y tecnológico de la provincia de Buenos Aires

Participation and controversies: preliminary considerations on the Map of scientific and technological offer of the province of Buenos Aires

Fernanda Andrea Soca

Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación;
Universidad Nacional de La Plata (Argentina)
socafernanda@gmail.com

Resumen

Este trabajo consiste en el análisis clásico de una política pública, desde el cual se consideran algunas instancias: cómo se plantea el problema, las características que adopta su implementación y los resultados que se obtuvieron. A lo largo de la investigación, que considera el período febrero de 2013 a diciembre de 2015, se pone énfasis en la dimensión de la participación ciudadana en la política; quienes, de qué manera y en qué instancias participan, y en las controversias y desacuerdos alrededor del diseño e implementación de la misma.

Palabras clave: política pública; vinculación

Abstract

This work consists of the classic analysis of a public policy, from which some instances are analyzed: how the problem is posed, the characteristics adopted by its implementation and the results obtained. Throughout this analysis, which considers the period february 2013 to december 2015, emphasis is placed on the dimension of citizen participation in politics; who, in what way and in what instances they participate, and in the controversies and disagreements around the design and implementation.

Keywords: public policies; technological

tecnológica; gestión del conocimiento.

linkage; knowledge management

Artículo recibido: 11/04/2017; **evaluado:** entre 21/04/2017 y 20/05/2017; **aceptado:** 15/06/2017.

La Subsecretaría de Ciencia y Tecnología fue creada en 2012, en el marco de la estructura del Ministerio de la Producción de la provincia de Buenos Aires. Una de sus iniciativas fue el Mapa de oferta científico y tecnológico, desde el cual se esperaba favorecer la vinculación entre el sector científico y el sector productivo para contribuir en la incorporación de ciencia y tecnología a la producción de bienes y servicios. Adoptó la forma de un buscador de servicios tecnológicos y capacidades científicas, cuya elaboración implicaba la colaboración de los distintos centros de investigación ubicados en la provincia.

Este trabajo se estructura de la siguiente manera: durante el primer apartado se ponen en diálogo los estudios que conforman el abordaje teórico. En el segundo, se describe y analizan algunas etapas de la política poniendo énfasis, por un lado, en la dimensión de la participación ciudadana y, por otra parte, en las controversias y desacuerdos que surgieron alrededor del diseño e implementación de la misma. Finalmente, se presentan conclusiones preliminares que subrayan la tensión existente entre la dimensión política y la dimensión técnica de la política, como elemento que permea las controversias alrededor del diseño e implementación y los modos de participación.

Consideraciones teóricas sobre el análisis de la política pública

Una manera de comprender la política pública es mediante el enfoque procesal, el cual consiste en abordar las políticas públicas como un proceso estructurado en etapas o fases interrelacionadas, e identificar las cuestiones, preguntas y problemas que en cada una de esas etapas se busca resolver (Lasswell, 1953). Su capacidad reside en facilitar el estudio de fenómenos complejos como las políticas, mediante la simplificación a través de esquemas que permitan discriminar y clasificar mejor los fenómenos a analizar, y guiar al investigador en la identificación de sus preguntas de investigación y unidades de análisis.

Pensar la política pública como un proceso que comprende una serie de etapas es una manera de abordar el análisis de la política, que no debe conducir a pensar que las etapas se desarrollan de manera sucesiva, ordenadas de manera cronológica y realmente separadas, ya

que en la práctica tienden a superponerse y no resulta tan sencillo distinguirlas (Jaime, Dufour, Alessandro y Amaya, 2013). Según la clasificación propuesta por Aguilar Villanueva (1996), el proceso de la política pública comprende siete etapas: definición del problema; formación de la agenda; construcción de opciones; toma de decisión; implementación; evaluación y terminación o continuación de la política.

La definición del problema es, de alguna manera, cómo se origina la política. Esta etapa refiere al proceso a través del cual ciertos actores sociales identifican y definen un problema y lo convierten en una cuestión socialmente relevante. La definición de un problema está relacionada con la información disponible y las teorías o modelos explicativos que permiten reconocer los componentes relevantes del problema, las causas, cuáles de ellas son tratables y cuáles no (según consideraciones económicas, organizacionales, morales, etcétera) y cuáles son los costos económicos que la atención de ese problema genera. Los problemas públicos son problemas de gran complejidad que impiden un ataque integral y, en consecuencia, una solución definitiva. Ante esta situación, una alternativa consiste en desagregar los grandes y complejos problemas públicos en pequeños problemas, que puedan ser abordados por el gobierno con los recursos que dispone.

Los problemas públicos, al ser construcciones sociales y no realidades objetivas, dependen de las valoraciones, percepciones y perspectivas de los ciudadanos, grupos involucrados y actores, que resultan de la contrastación de ciertos criterios de deseabilidad (subjetivos) con la interpretación (también subjetiva) que los actores realizan de la realidad (Jaime et al., 2013). A su vez, esos criterios de deseabilidad así como la forma en que se construye la realidad son necesariamente múltiples por la diversidad de agentes sociales involucrados, lo que implica la coexistencia de visiones diferentes y en conflicto, la postulación de relaciones causales no consensuadas y la movilización de recursos en competencia.

Según la perspectiva constructivista de los problemas sociales, estos no son el producto de condiciones objetivas de la sociedad, sino que son el fruto de un proceso de definición colectiva de ciertas condiciones como problemas. Sólo ciertos fenómenos sociales se constituyen, en un momento determinado, en causa de preocupación y pasan a ser considerados problemas sociales. La perspectiva constructivista colabora en trascender el conocimiento de sentido común sobre los problemas sociales y la supuesta adecuación de determinadas políticas públicas a la resolución de los mismos, ya que la imagen de un problema que ciertos grupos logran imponer (así como sus causas y formas de resolverlo) no siempre se corresponde con la realidad que se intenta mejorar (Frigerio, 1997). De allí que no siempre se cumplan los objetivos previstos en la política.

La política pública en ciencia y tecnología

Al considerar la política pública en ciencia y tecnología, cabe sostener que este no fue siempre un tema de preocupación para los Estados. El interés en el análisis de las políticas públicas en ciencia y tecnología, así como sus programas, instrumentos e instituciones ha ido creciendo en las últimas décadas influido por marcos teóricos que fundamentan la relación entre la ciencia, la tecnología y el desarrollo. Es hacia fines del siglo XX que cobra notoriedad el rol que se le asigna al Estado en generar un entorno favorable a la innovación (Freeman, 1987).

La forma en que se construye la agenda de políticas públicas en el campo de la ciencia y la tecnología queda signada por la relación de fuerzas que se establece entre los actores involucrados. Elzinga y Jamison (1996) caracterizan a los principales actores que influyen en la construcción de la política del sector a través del concepto de "culturas políticas", desde el cual se puede realizar un análisis que permite agrupar a los distintos actores involucrados bajo una misma racionalidad. Se han identificado al menos cuatro culturas políticas que coexisten y compiten por recursos e influencias para orientar la política en ciencia y tecnología: la cultura científica, la cultura burocrática, la cultura económica y la cultura cívica.

La cultura académica ó científica está comprometida con los intereses corporativos de los científicos. Su interés está puesto en una política que permita mantener los objetivos y los métodos de evaluación propios, sin intervención externa. El modelo lineal ofertista es su paradigma fundamental, así como los principios de autonomía, integridad y objetividad. La cultura burocrática independiente está basada en la estructura institucional del Estado y su capacidad de financiamiento. Esta cultura puede ser cooptada ó dominada por otra cultura, por lo tanto se debe diferenciar entre el aparato burocrático y la cultura que nace de él cuando existe independencia de otras culturas en el desarrollo de un programa político. La cultura burocrática tiende a preocuparse por la administración eficiente de los recursos volcados en la ciencia, y por la utilidad de la misma, ya sea desde un punto de vista social, económico, político ó militar. Esta cultura se interesa por demostrar resultados de impacto en cualquiera de estas dimensiones.

En tercer lugar, la cultura económica, está asociada al sector productivo empresarial, que centra su atención en la utilidad que la ciencia y la tecnología pueden tener para maximizar sus ganancias. El paradigma del Sistema Nacional de Innovación y la idea de que la empresa es el *locus* de la innovación está asociado a esta cultura. La influencia de la misma en la política pública puede ejemplificarse en el planteo de que la acción gubernamental debe girar en torno a proveer a la empresa un ámbito propicio para la innovación. Finalmente, la cultura cívica

tiene a los movimientos populares como actores y su interés gira en torno a las consecuencias del desarrollo científico sobre algunos aspectos particulares, como por ejemplo el medio ambiente.

La cuestión de la transferencia de conocimiento y tecnología, la vinculación entre el sector científico y el sector productivo y la innovación como aspectos centrales de las políticas de ciencia y tecnología comenzó a constituirse como problema en la Argentina a partir de la década de 1980. Sin embargo, fue ganando mayor importancia desde un punto de vista institucional en la segunda mitad de la década de 1990. Durante esta década se experimentó un giro conceptual en la formulación de la política, caracterizado por conceptualizaciones provenientes de la economía de la innovación (Versino, Di Bello y Buschini, 2013). La nueva forma de conceptualizar el fenómeno tecnológico tuvo implicancias en el rol asignado al Estado para la promoción de ambientes innovadores, con la empresa privada en el centro de la cuestión.

La peculiaridad que adoptó en Argentina la introducción, en la agenda de las políticas de ciencia y tecnología, la cuestión de la innovación y la transferencia es que fue impulsada desde la conducción del Estado, a partir de las perspectivas de los expertos en políticas de ciencia y tecnología locales y de los organismos internacionales. No existieron empresarios que le reclamaran al Estado instrumentos para favorecer los procesos de innovación de las empresas. Las empresas no fueron las que demandaron el conocimiento para mejorar su competitividad y aumentar sus ganancias, sino que esa agenda fue producto del impulso de la cultura burocrática (Aristimuño y Aguiar, 2015). En este caso, quienes llamaron la atención sobre ciertas condiciones sociales; presentaron la cuestión de la vinculación entre el sector científico y el sector productivo como un problema que merecía ser abordado por el Estado; elaboraron una serie de causas y propusieron una solución fueron los funcionarios públicos y no las empresas, quienes estarían resultando "afectadas" por la falta de vinculación.

Participación de la ciudadanía y controversias cognitivas

Una tendencia creciente en el análisis de las políticas públicas en ciencia y tecnología contempla la participación de la ciudadanía, como un actor más involucrado en su formulación. Esta participación se relaciona, en parte, con la percepción social de que el desarrollo científico-tecnológico puede afectar las condiciones de vida en direcciones no deseadas. En el marco de ciertos debates, los ciudadanos comienzan a demandar que las decisiones de la política científica no se restrinjan exclusivamente al ámbito científico y constituyan asuntos de

debate social (Fiorino, 1990). Si bien algunas experiencias de participación ciudadana en ciencia y tecnología datan de la década del 70, es a partir de 1990 que estas experiencias, de las cuales participa el público lego ó no experto, cobran mayor importancia en la formulación de políticas de ciencia y tecnología.

Las controversias científicas y técnicas son el foco de una literatura que está en crecimiento y desde la cual se están analizando los conflictos alrededor de la ciencia. Algunas cuestiones que son objeto de reflexión giran en torno al rol de los científicos y no científicos en el hacer de la política, las formas en las cuales el público puede participar en la toma de decisiones y cómo las controversias surgen, son contenidas por la comunidad científica o expandidas al dominio público, se cierran o persisten (Martin y Richards, 1995).

Desde la literatura que aborda la cuestión de la participación pública se han señalado una serie de condiciones deseables en los mecanismos de participación, desde un punto de vista democrático: representativo, igualitario, efectivo y activo (López Cerezo, Méndez Sanz y Todt, 1998). Que el mecanismo adopte un carácter representativo significa que cuanta mayor cantidad de personas, y más diversa sea la extracción de los mismos, más democrático será el mecanismo. El carácter directo o igualitario se refiere a la participación en pie de igualdad entre los expertos, las autoridades gubernamentales y los ciudadanos no expertos (lo cual involucra transmisión de toda la información, disponibilidad de medios, tiempo para el debate, ausencia de intimidación, igualdad de trato y transparencia en el proceso). El carácter efectivo de un mecanismo debe plasmarse en una influencia real de la ciudadanía sobre las decisiones adoptadas en todas las fases del proceso, desde la discusión básica hasta la ejecución de lo acordado. Finalmente, el carácter activo de un mecanismo debe permitir al público participante involucrarse activamente en la definición de los problemas y el debate de sus parámetros principales, y no sólo considerar reactivamente su opinión en el terreno de las soluciones (con lo que se lo limitaría a optar entre una serie de posibilidades determinadas de antemano por expertos o autoridades). Considerando estas condiciones, el proceso de participación, más que un mecanismo de toma de decisiones compartidas, se convierte en un proceso de aprendizaje social y en un modo de participación integral en el cual no hay puertas cerradas de antemano. Existe experiencia de diversos mecanismos que posibilitan la participación ciudadana (audiencias pública, gestión negociada, paneles de ciudadanos, etcétera), cada cual con sus fortalezas y debilidades, las cuales están relacionadas en parte con el criterio de participación democrática considerado. Resulta conveniente adecuar el mecanismo de participación a las características de cada situación y a la cuestión que está en debate para favorecer una participación pública efectiva.

Análisis del Mapa de oferta científico y tecnológico: identificación y definición del problema

La Subsecretaría de Ciencia y Tecnología es creada a mediados de 2012 y a partir de su creación el Ministerio de la Producción pasa a llamarse Ministerio de Producción, Ciencia y Tecnología. La creación de la Subsecretaría responde a la voluntad de la gestión provincial de jerarquizar el área, en consonancia con la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación (MinCyT). La particularidad que tiene la jerarquización del área es que queda circunscripta al ámbito productivo, lo cual en parte se entiende por la ubicación de la Subsecretaría dentro del Ministerio de la Producción.

La gestión al frente de la Subsecretaría consideraba que la vinculación entre el sector científico y el sector productivo era escasa y que esto constituía un problema. Los funcionarios entrevistados reconocieron una serie de causas en torno al problema de la escasa vinculación. Ellos manifestaron que el sector científico no siempre conoce las necesidades del sector productivo y que en caso de conocerlas, no le resulta suficientemente atractivo desarrollar tareas que den respuesta a las mismas ya que, en términos generales, el sistema de evaluación académico no ofrece demasiado incentivo para que los investigadores desarrollen estas tareas. Por otra parte, también manifestaron que el sector productivo no tiene demasiada motivación para vincularse con el sistema científico, en parte porque tiene escasa información acerca de lo que el mismo hace y quienes están involucrados en temas relacionados con su actividad productiva. Asimismo, cuando la producción es de bajo valor agregado, no requiere llevar adelante grandes esfuerzos de innovación.

Otro de los motivos que los funcionarios mencionaron es que las empresas no suelen tener grandes precisiones acerca de lo que necesitan, es decir, acerca de cuáles son sus requerimientos tecnológicos. Finalmente, otro conjunto de motivos está relacionado con las diferencias culturales que existen entre ambos grupos. Las actitudes, valores y prácticas entre el sector científico y el sector productivo, así como los objetivos, sistemas de recompensas y sentidos de la urgencia son diferentes entre estos grupos y favorecen la falta de encuentro. Como puede apreciarse, los motivos que consideraban los funcionarios entrevistados figuran habitualmente en la literatura que aborda esta temática (Vaccarezza, 1997; Sutz, 1996; Vessuri, 1995). Asimismo, el diagnóstico acerca de las dificultades de la vinculación y las causas que la motivan fue reconocido y corroborado por los propios actores. Es decir que, tanto la literatura sobre el tema como el contacto con los propios actores (científicos y empresarios) fue lo que alimentó el diagnóstico y la formulación del problema.

Dada la complejidad de los problemas públicos y la dificultad de impulsar un abordaje integral de los mismos, los funcionarios entrevistados manifestaron que se proponían actuar con el instrumento del Mapa de oferta sobre la información relativa a la actividad científica y tecnológica. La causa sobre la cual se decide actuar es la falta de información centralizada que tiene el sector productivo acerca de la oferta de soluciones tecnológicas disponibles y quiénes son los oferentes de la misma. Un beneficio que se desprende de la herramienta es contar con información a través de la cual se puedan realizar diagnósticos, y en consecuencia, impulsar distintos cursos de acción relacionados con la actividad científica y tecnológica existente y cómo esta se distribuye en el territorio bonaerense. Asimismo, se puedan realizar diagnósticos sobre el tipo de búsqueda que realiza el sector productivo y las respuestas que obtiene, es decir, si puede canalizar sus necesidades a través de la oferta existente o si existen áreas de vacancia. Según consideraciones económicas y organizacionales, se evaluó que esta causa del problema era más factible de ser abordada que otras, con los recursos con los que contaba el organismo.

Los destinatarios directos de la acción pública son las empresas, en particular las pymes. Quienes impulsaron la política entendían que la falta de vinculación principalmente afecta a este grupo de empresas. El instrumento es impulsado por los funcionarios al frente de la Subsecretaría, mientras que el "grupo afectado" -en este caso las pymes-, o sus representantes -las cámaras empresarias-, no llevaron adelante acciones para motivar una política que modifique el vínculo con el sector científico. Si bien desde el sector empresario se reconocen las ventajas de incorporar ciencia y tecnología a los procesos productivos (1), no es un tema que concite grandes presiones.

Esta situación sustenta la idea desarrollada por Aristimuño y Aguiar (2015), según la cual en nuestro país las empresas no fueron demandantes de políticas de vinculación entre las instituciones generadoras de conocimiento y el sector productivo, sino que fue la cultura burocrática la que introdujo este tema en la agenda. Las pymes, si bien son los destinatarios de la política, no fueron actores demandantes de la misma.

Concepciones involucradas en el diseño y planificación de la política

Con el objetivo de actuar sobre una de las causas de la falta de vinculación entre el sector científico y el sector productivo, se decide elaborar un buscador de oferta científica y tecnológica destinado principalmente a las pymes. Se consideró asimismo que podía ser de utilidad para actores intermedios como cámaras empresarias, agencias de desarrollo local y

secretarías de producción municipal interesadas en colaborar con la vinculación. La propuesta es que, a través de la herramienta, se puedan conocer los servicios tecnológicos y las capacidades científicas acorde a las necesidades; actividad productiva y ubicación geográfica de las empresas.

La herramienta contempla una “mesa de ayuda” destinada a contribuir en la definición de las demandas tecnológicas de las empresas, orientar la búsqueda y facilitar la vinculación con los miembros del sector científico. La misma estaría compuesta por recursos humanos de la Subsecretaría, bajo la supervisión de la dirección provincial a cargo del instrumento. Asimismo, se planificó la posibilidad de obtener información y estadísticas acerca de la oferta tecnológica cargada, las búsquedas que realizan los usuarios y la capacidad de canalizar sus problemáticas a través de la oferta disponible.

El desarrollo de esta herramienta involucra el relevamiento de la oferta de servicios y capacidades de organismos ubicados en la provincia de Buenos Aires. La gestión al frente de la Subsecretaría entendía que la posibilidad de contar, en un solo lugar, con toda la oferta científico tecnológica localizada en la provincia de Buenos Aires destinada al sector productivo, favorecería la capacidad del mismo de vincularse con el sector científico, al identificar prestadores capaces de dar solución a sus demandas científico-tecnológicas. Otra de las instancias que preveía la política es una fuerte difusión de la herramienta y sensibilización acerca de las potencialidades de la vinculación.

Implementación

Dada la gran cantidad de organismos y datos que la gestión al frente de la Subsecretaría se proponía relevar, se decidió en la etapa inicial acotar el relevamiento para probar la metodología. El corte se realizó contemplando los servicios con aplicación en la cadena de valor metalmeccánica, la cual había sido una de las cadenas definidas como estratégicas por el Plan Estratégico Productivo Buenos Aires 2020. Durante esta etapa se realizaron una serie de reuniones con miembros del sector científico, cuya actividad tiene aplicación en esta cadena, para conocer sus opiniones acerca de la herramienta, su utilidad y sus propuestas. Estas reuniones se llevaron adelante durante los meses de abril y mayo de 2013.

Los intercambios se realizaron de manera individual con cada centro de investigación, en el marco de una visita que se realizó a los mismos. El interlocutor fue el/la director/a del mismo o el/la responsable de la vinculación tecnológica. En la reunión se los interiorizó acerca de los objetivos del instrumento, la metodología de relevamiento de datos y el formato que se

planificaba dar a la herramienta de búsqueda de servicios y capacidades científicas. Los aportes de las personas consultadas tendieron a corroborar la metodología planteada; no obstante, considerando al carácter representativo de un mecanismo de participación, si bien los centros de investigación consultados pertenecen a distintos organismos, no resultan representativos del conjunto, desde el punto de vista de la cantidad consultada y considerando los temas con los que trabajan. Otro aspecto a considerar se relaciona con el carácter activo de un mecanismo de participación. La participación de los miembros del sector científico giró en torno a las cuestiones anteriormente mencionadas, y no en torno a la definición del problema, las causas del mismo y de qué manera influir a través del instrumento que estaba en desarrollo.

Mientras se llevaba adelante el relevamiento piloto, se comenzó a trabajar con un centro de investigación en informática de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), para desarrollar el software de carga y búsqueda de datos. Dado que existía una urgencia política de mostrar resultados de gestión y que el desarrollo del software con todas las funcionalidades que se preveían hubiese requerido mayor cantidad de tiempo y recursos económicos que los disponibles, se decidió avanzar en una opción intermedia, con una menor cantidad de posibilidades, y que permitiera en menor cantidad de tiempo contar con un producto con el cual avanzar en la interacción con el sector productivo, mientras se desarrollaba el buscador definitivo. Incluso se contemplaba la posibilidad de obtener financiamiento de parte del sector privado, una vez que este conociera las potencialidades de la herramienta. Se avanzó en este trabajo con la universidad sin una formalización del vínculo, si bien se había planificado firmar un convenio entre el Ministerio y la universidad, y sin que este desarrollo implicara un costo económico para el Ministerio.

Los datos relevados correspondientes al área de metalmecánica se cargaron en el módulo provisorio y este fue presentado en el marco de una actividad que se organizó desde el ministerio, denominada Ronda Inversa Tecnológica (RIT) para la cadena de valor Metalmecánica que se realizó en la localidad de Campana, en abril de 2014. El objetivo de presentar la herramienta en estado preliminar, en el marco de esta actividad, respondía a la idea de conocer las opiniones de los empresarios en torno a la utilidad de la misma y al formato de búsqueda de la información. La instancia de intercambio se desarrolló aproximadamente un año después de comenzar con el diseño de la herramienta y definición de la metodología de trabajo y fue la segunda instancia en la cual se promovió cierto tipo de participación. La presentación del instrumento consistió en una exposición de las características y potencialidades del mismo, la demostración de una serie de búsquedas y un espacio para que los presentes hicieran sus comentarios, plantearan sus dudas y sugerencias.

La recepción que tuvo la herramienta entre los empresarios fue buena, si bien no fueron demasiadas sus intervenciones. Se realizaron algunas sugerencias acerca de la información que necesitan en torno a la certificación de las normas, que fueron tenidas en cuenta en el desarrollo del instrumento. Nuevamente, el espacio abierto para la participación involucró una serie de soluciones predefinidas de antemano, en vez de consideraciones en torno a la definición del problema. Asimismo, se aprecia una ausencia de estrategias que fomenten la participación del sector productivo, en particular considerando el grado de displicencia hacia la vinculación con el sistema científico.

Luego de haber finalizado el relevamiento piloto y esta instancia de intercambio, el proceso avanzó contemplando tanto los servicios como las capacidades científicas de todos los centros de investigación ubicados en la provincia. Los formularios implementados eran completados, en primera instancia, desde la Subsecretaría, con la información disponible en la página web de los centros de investigación, y luego se establecía el contacto con los mismos solicitando, la validación o corrección de la información, de manera presencial o virtual según la cercanía. Una de las dificultades que se experimentó en ese momento fue la demora con la cual se validaba la información, lo cual promovía el retraso del lanzamiento formal de la herramienta. La modalidad de relevamiento implicaba contactar a cada centro de investigación de manera particular, específicamente el contacto se realizaba con el/la directora del mismo o con el/la responsable de la vinculación tecnológica. Es decir, que la metodología de relevamiento no contemplaba establecer acuerdos con los organismos sino remitirse directamente al centro de investigación. La idea que subyacía a esta modalidad es que sería menos burocrático y por lo tanto, menos costoso obtener la información directamente desde las instancias de producción del conocimiento.

Durante el relevamiento de los datos surgió un desacuerdo con miembros del sector científico y con miembros de las áreas de vinculación de los organismos científicos, en torno al tiempo y el esfuerzo que el mismo involucraba, en particular, a la necesidad de generar un nuevo relevamiento de la oferta siendo que ya existen otras experiencias similares. Cuando se establecía el contacto, ya sea con las áreas de vinculación tecnológica de los organismos o directamente con los centros de investigación, se planteaba que ellos mismos ya estaban involucrados en procesos similares y que este requerimiento por parte de la Subsecretaría implicaba una “duplicación de esfuerzos”.

Por otra parte, también surgió un desacuerdo en torno a quienes debían completar los formularios. Como se mencionó anteriormente, la estrategia de relevamiento que se diseñó implicaba dirigirse directamente a los centros de investigación. En varias ocasiones, se objetaba desde esta instancia que la tarea solicitada no les correspondía, ya que estaban

involucrados en tareas de investigación y que inclusive ellos ya suministraban información similar a los organismos a los que pertenecían.

Esto se relaciona con la lentitud con la cual desde los centros de investigación suministraban los formularios completos, cuando lo hacían. El requerimiento que se realizaba desde la Subsecretaría no constituía una prioridad para ellos, como sí lo era su tarea de investigación, más aún cuando no existía compromiso de parte de las instituciones a las que pertenecían los centros de investigación con la Subsecretaría y no se visualizaban beneficios concretos en el mediano plazo que se podían derivar de formar parte del Mapa de oferta. En este aspecto, se nota una diferencia cuando el centro cuenta con un responsable de vinculación tecnológica, el cual tiene entre sus funciones la de llevar adelante tareas de esta índole, y cuando no existe esta figura y el director/a del centro es a su vez un investigador.

Si bien ambos desacuerdos surgieron al poco tiempo de comenzar el relevamiento, no generaron grandes modificaciones en torno a la concepción original del instrumento. El primer desacuerdo generó la propuesta de "unificar" los criterios de relevamiento. No obstante, esta propuesta no fue consentida, ya que se evaluó que implicaría en la práctica que la Subsecretaría se ajustara completamente a los criterios que ya estaba implementando el organismo en cuestión, los cuales respondían a un relevamiento para el sector científico y no para el sector productivo, como era la intención de la Subsecretaría. El segundo desacuerdo, en torno a quiénes debían completar los formularios, llevó a un pequeño ajuste en la metodología de relevamiento. Dado que algunos centros de investigación no validaban la información que se recababa desde la Subsecretaría y cuando lo hacían, esto no les "ahorraba" gran cantidad de tiempo, se decide obviar la primera instancia de relevamiento virtual y establecer directamente el contacto con el centro de investigación para el llenado de los formularios.

Además de estos desacuerdos, surgieron controversias de tipo cognitivas en torno a la forma de agrupar la actividad científica y tecnológica, en particular en lo concerniente a la tipología de servicios tecnológicos que implementó la Subsecretaría. Si bien es usual que los organismos las utilicen, no existe una que sea utilizada por todos; y si bien existen similitudes entre las maneras de caracterizar a los servicios, cada uno maneja una tipología propia. Inclusive, aún cuando se trate de la misma categoría, dos organismos pueden definirla de distinta manera. De allí que implementar una manera de clasificar la actividad que sirva para todos los organismos haya resultado una dificultad.

Otra de las controversias que surgió, relacionadas con el conocimiento, involucra el lenguaje en el que se expresa la actividad científica y tecnológica. Como se mencionó anteriormente, el buscador de oferta estaba pensado para ser usado principalmente por las pymes. Desde la

gestión, se entendía que parte de la desconexión entre los miembros del sector científico y del sector productivo se debía a que el lenguaje que utiliza el sector científico resulta poco accesible para los miembros del sector productivo. Por lo tanto se solicitaba a quienes completaban los formularios que expresaran la actividad en un lenguaje más “coloquial”, accesible a quienes no son expertos. Al realizar este requerimiento, los científicos planteaban que no había otra forma de expresar su actividad y se generaba cierta resistencia de parte de ellos. Esta controversia quedó sin resolver, ya que en la práctica quedó librado a la voluntad de cada centro de investigación la traducción del lenguaje científico a uno menos técnico y más accesible a los no especialistas.

Finalmente, además de los desacuerdos y controversias mencionados, se debió afrontar una serie de dificultades en torno al desarrollo del instrumento desde el punto de vista del software, motivadas por la falta de recursos humanos y económicos disponibles para desarrollarlo. Una de ellas fue la falta de compatibilidad entre el software que había desarrollado la UNLP y la infraestructura del Ministerio, que debía contenerlo. Cuando se decidió transferir el desarrollo que había llevado adelante la universidad a la página web del Ministerio se puso de manifiesto que el software había sido desarrollado con una arquitectura no compatible y por lo tanto no podía ser transferido. Esta situación volvió a demorar la posibilidad de contar con la herramienta, la cual terminó siendo desarrollada por la Dirección de Informática del organismo y continuó retrasando la fecha del lanzamiento formal del Mapa de oferta.

En julio de 2014 se realiza una segunda presentación del Mapa de oferta, con miembros de la Asociación de Fabricantes de Automotores (ADEFSA) y la Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes (AFAC). La presentación se desarrolló con un formato similar al que adoptó la presentación en el marco de la RIT Metalmecánica: primero una exposición de sus características y potencialidades y luego un espacio para los comentarios de los presentes.

La herramienta fue muy bien recibida por los participantes, quienes plantearon que ellos tenían un conocimiento parcial de los prestadores de servicios que se adecuaban a sus necesidades y que a través de esta herramienta podían conocer un universo mayor. No se realizaron sugerencias sobre cambios en la herramienta, sino simplemente se planteó la necesidad de contar con información sobre prestadores de servicios en todo el país, no sólo limitado al territorio de la provincia. Si bien no es exactamente el caso de AFAC, las empresas asociadas a ADEFSA no son pymes, sino que son las filiales argentinas de las empresas líderes en producción de automóviles. Por el lado de AFAC participaron miembros de la cámara, mientras que por el lado de ADEFSA participaron miembros de las áreas de homologación, certificación, reglamentación y calidad de las empresas.

El acto de presentación del Mapa de oferta se realizó en octubre de 2014, en el marco de un convenio que se firmó entre el Ministerio y la Universidad de Buenos Aires. La firma del mismo refleja el acuerdo entre las partes de incluir la oferta científico tecnológica de la universidad en el instrumento. Si bien el relevamiento estaba lejos de completarse y el software presentaba problemas técnicos, la urgencia de mostrar resultados de gestión llevó a realizar la presentación de la herramienta antes de tener resueltas esas cuestiones.

Luego del lanzamiento se continuó con el relevamiento de la oferta y con el trabajo sobre el software de carga y búsqueda de datos. No obstante, no se pudo avanzar como se tenía previsto con la difusión fuerte de la herramienta, porque persistían las dificultades y la cantidad de oferta relevada no resultaba significativa.

Comentarios finales

El desarrollo del Mapa de oferta científico y tecnológico implicaba concretar distintas tareas: relevar la oferta científico tecnológica de los distintos organismos localizados en la provincia de Buenos Aires, desarrollar un software que permita cargar y visualizar esta oferta, obtener estadísticas de los datos cargados y de las búsquedas que realizan los usuarios, difundir la herramienta y promover su uso, brindar desde la mesa de ayuda la asistencia necesaria para definir las demandas tecnológicas de las empresas y acompañar las vinculaciones entre las mismas y el sector científico. Al finalizar la gestión, los resultados a los que se arribaron distaban mucho de las expectativas con las que la experiencia se inició.

La implementación del instrumento tuvo que afrontar diversas dificultades. Una de ellas se relaciona con la falta de organicidad en el proceso de relevamiento de la información, lo cual derivó en un exceso de voluntarismo. La metodología de relevamiento involucraba el contacto directo con el centro de investigación a quien se le solicitaba los datos, sin que mediaran acuerdos (formales o informales) entre la Subsecretaría y los organismos científicos. Subyacía a este esquema la idea de que sería menos burocrático y por lo tanto, menos costoso obtener la información directamente desde las instancias de producción del conocimiento. No obstante, quedó librado a la voluntad de las autoridades de cada centro de investigación el suministro de la información solicitada.

Otra de las dificultades que se debió afrontar fue la falta de alineación entre los objetivos del proyecto y los recursos destinados a la consecución de los mismos. La herramienta, tal como se planteó al inicio de la gestión, implicaba un proyecto ambicioso. No obstante, la concreción de la misma tampoco fue favorecida por los recursos financieros y humanos destinados. Esta

situación se puede ejemplificar al considerar las vicisitudes que surgieron en torno al desarrollo del software de carga y búsqueda de datos. La falta de recursos humanos destinados al desarrollo del software y a resolver los problemas técnicos que surgieron resultó un problema a lo largo del período considerado, lo cual tuvo consecuencias en la funcionalidad y utilización del instrumento.

Finalmente, cabe detenerse en la noción de participación presente a lo largo de la experiencia y en los actores habilitados para la misma. Como se mencionó anteriormente, puede reconocerse una tendencia creciente en la formulación de las políticas públicas en ciencia y tecnología que considera la participación de la ciudadanía. En el marco de ciertas controversias, las decisiones sobre la política científica empiezan a constituirse en asuntos de debate social y dejan de estar restringidos exclusivamente al ámbito científico y/o político. En este sentido, existe experiencia sobre diversos mecanismos que posibilitan la participación ciudadana así como criterios deseables de participación, y se reconoce que la efectividad de la participación, en parte, se relaciona con la adecuación del mecanismo a la situación y cuestión en debate.

A lo largo de la experiencia analizada no se reconocen instancias de participación ciudadana, ya que la participación estuvo destinada sólo a ciertos actores: miembros del sector científico y miembros del sector productivo. Dentro de estos colectivos, sólo estuvieron habilitados para participar aquellos científicos y empresarios seleccionados por la gestión al frente de la Subsecretaría de Ciencia y Tecnología, es decir que no todos los miembros de estos grupos estaban en condiciones de participar.

Por otra parte, las instancias de participación que se abrieron desde la Subsecretaría se limitaron a cuestiones acotadas y a elegir entre opciones predefinidas, y no involucraron aspectos sustantivos relacionados con la definición del problema, sus causas y cómo actuar sobre alguna de las mismas. Subyace en este contexto la pregunta por las posibilidades de que las devoluciones modificaran aspectos del instrumento o el instrumento en sí mismo. Si bien se abrieron ciertos espacios de participación, los miembros del sector científico y los empresarios seleccionados no estuvieron involucrados en la definición del problema, la construcción de opciones y la toma de decisiones y en consecuencia los mecanismos implementados no favorecieron una posibilidad real de participación.

Existieron otras devoluciones de parte del sector científico, que estuvieron por fuera de las instancias abiertas por la Subsecretaría, las cuales llamaban la atención acerca de la falta de consenso en torno a generar un nuevo proceso de relevamiento que involucrara directamente a los centros de investigación. La falta de participación de los científicos y de los miembros de las áreas de vinculación de los organismos científicos, de manera representativa, igualitaria, activa

y efectiva (Cerezo et al., 1998) contribuye a entender la cantidad de datos relevados y lo poco representativos que resultan en relación a la población objetivo.

Con respecto al sector productivo, si bien este no planteó la demanda y la forma que adquirió su participación fue similar a la del sector científico, resulta anticipado evaluar la eficacia del instrumento y en particular su efecto en el vínculo con el sector científico, ya que al finalizar el período de este análisis, el mismo no había llegado a utilizarse por una cantidad significativa de usuarios. Esta cuestión podrá ser abordada en futuras investigaciones, ya que la gestión que siguió al frente de la Subsecretaría continuó con el instrumento, implementando una serie de modificaciones.

Notas

(1) Véanse: http://www.agencianova.com/nota.asp?n=2012_5_12&id=31336&id_tiponota=11 y <http://www.lettrap.com.ar/nota/2012-2-23-osvaldo-rial-el-nuevo-plan-industrial-nos-parece-muy-acertado>

Bibliografía

- Aguilar Villanueva, L. F. (1996). "Estudio introductorio". En Aguilar Villanueva, L. F. (compilador). *El estudio de las políticas públicas*. México: Miguel Ángel Porrúa.
- Aristimuño F. J. y Aguiar D. (2015). "Construcción de las políticas de ciencia y tecnología en la Argentina (1989-1999). Un análisis de la concepción de las políticas estatales". En *Revista Redes*, 21(40), pp. 41-80.
- Elzinga, A. y Jamison, A. (1996). "El cambio de las agendas políticas en ciencia y tecnología". En *Zona Abierta*, 75-76, pp. 91-132.
- Fiorino, D. J. (1990). "Citizen Participation and Environmental Risk: A Survey of Institutional Mechanisms". En *Science, Technology and Human Values*, 15(2), pp. 226-243.
- Freeman, C. (1987). *Technology policy and economic performance: Lessons from Japan*. London: Frances Printer Publishers.
- Jaime F. M.; Dufour, G.; Alessandro, M. y Amaya, P. (2013). *Introducción al análisis de políticas públicas*. Florencio Varela: Universidad Nacional de Arturo Jauretche.
- Lasswell, H. D. (1953). "The decision process". En Polsby, N.; Dentler R. y Smith, P. (1963). *Politics and Social Life; an introduction to political behavior*. USA: Houghton Mibblin Company.

- López Cerezo, J.; Méndez Sanz, J. y Todt, O. (1998). "Participación Pública en Política Tecnológica. Problemas y Perspectivas". En *Revista Arbor CLIX*, 627, pp. 279-308.
- Martin, B. and Richards, E. (1995). *Scientific Knowledge, Controversy and Public Decision-Making*. En Jasanoff, S.; Markle, G.; Petersen, J., and Pinch, T. (eds.). *Handbook of Science and Technology Studies*. Newbury Park, CA: Sage.
- Ministerio de la Producción Ciencia y Tecnología de la Provincia de Buenos Aires (2014). Plan Estratégico y Productivo de la Provincia de Buenos Aires 2020.
- Poder Ejecutivo de la Provincia de Buenos Aires (2011). Decreto 514. Recuperado de <http://www.gob.gba.gov.ar/intranet/digesto/PDF/D0514-12.pdf>
- Rip, A. (1986). "Controversies as Informal Technology Assessment". En *Knowledge: Creation, Diffusion, Utilization*, 8(2), pp. 349-371.
- Sutz, J. (1996). *Universidad y sectores productivos*. Buenos Aires: CEAL.
- Vaccarezza, L. (1997). "Las políticas de vinculación Universidad-Empresa en el contexto de América Latina". En *Revista Espacios*, 18(1), pp. 23-37.
- Versino, M; Di Bello, M. E. y Buschini, J. (2013). "El campo de los estudios sociales en ciencia y tecnología y la formulación de las políticas de ciencia, tecnología e innovación productiva en el periodo democrático (1983-2013)". En *Cuestiones de Sociología*, 9, pp. 359-365.
- Vessuri, H. (comp.). (1995). *La Academia va al Mercado. Relaciones de científicos académicos con clientes externos*. Caracas, Venezuela: Fondo Editorial FINTEC.