



HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

INVESTIGACIÓN

Los Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTs) en la Universidad de Buenos Aires

Senejko, María Paula y Versino, Mariana**

Resumen

Desde finales de la década de los noventa, muchas universidades del país han experimentado transformaciones en la producción de conocimientos principalmente promovidas por la creación de políticas orientadas a la atención de demandas sociales externas y a una mayor vinculación con actores sociales no académicos (Arocena y Sutz, 2000; Sutz 2005; Unzué y Rovelli, 2017). La propuesta del año 2012 del entonces Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT) de crear un banco de proyectos orientados a contemplar necesidades socio-productivas específicas requeridas por adoptantes concretos constituye un ejemplo de ello y plantea un nuevo desafío a las Instituciones de Educación Superior. En el caso particular de la Universidad de Buenos Aires (UBA), esto alentó a la realización de una convocatoria de Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTs) en el año 2012. Este trabajo se propone analizar los resultados y el desempeño de dichos proyectos, que finalizaron en el año 2015.

Palabras clave: PDTs; actores sociales; universidad; políticas de investigación

El presente artículo se realizó en el marco de los proyectos: Ubacyt código 20020150100059BA «Ciencia, Universidad y problemas de interés público: desarrollos y transformaciones en los procesos de producción, profesionalización, aplicación y uso del conocimiento en contextos de modernización». Directora María Elina Estébanez y UNLP código H862 «Transformaciones recientes en la producción y uso social de conocimientos científicos y tecnológicos: La institución universitaria y su relación con el entorno socio-productivo», Directora Mariana Versino. Recibido el 24/08/2018 y aceptado el 24/06/2019.

DOI: <https://doi.org/10.33255/3059/688>

Autoras: *Universidad de Buenos Aires. Maestría en Política y Gestión de la Ciencia y la Tecnología (MAECYT), Argentina. ** Universidad de Buenos Aires. Maestría en Política y Gestión de la Ciencia y la Tecnología (MAECYT). CEUR/CONICET. UNLP, Argentina.

Contacto: senejkopaula@gmail.com



The Projects of Technological and Social Development in the University of Buenos Aires

Abstract

Since the late 1990s, many universities in the country have undergone transformations in the production of knowledge mainly promoted by the creation of policies aimed at addressing external social demands and a greater involvement with non-academic social actors (Arocena and Sutz, 2000; Sutz 2005; Unzué and Rovelli, 2017). The proposal of the Ministry of Science, Technology and Productive Innovation (MINCYT) to create a bank of projects aimed at contemplating specific socio-productive needs required by specific adopters is an example of this and, in turn, posed a new challenge to the Institutions of Higher Education. In the particular case of the University of Buenos Aires (UBA), this encouraged the holding of a call for Projects of Technological and Social Development (PDTs) in 2012. This work aims to analyze the results and the performance of the projects of the aforementioned call, which ended in 2015.

Keywords: PDTs; social actors; university; research policies

Os Projetos de Desenvolvimento Tecnológico e Social (PDTs) na Universidad de Buenos Aires

Resumo

Desde o final dos anos noventa, muitas universidades do país passaram por transformações na produção de conhecimentos promovidas principalmente pela criação de políticas orientadas para a atenção de demandas sociais externas e para uma maior conexão com atores sociais não acadêmicos (Arocena e Sutz, 2000; Sutz 2005; Unzué e Rovelli, 2017). A proposta de 2012 do então Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação Produtiva (MINCYT) de criar um banco de projetos visando contemplar necessidades sócio-produtivas específicas requeridas por «adotantes» concretos é um exemplo disso e representa um novo desafio para as Instituições de Educação Superior. No caso particular da Universidade de Buenos Aires (UBA), isso incentivou a realização de uma convocatória para Projetos de Desenvolvimento Tecnológico e Social (PDTs) em 2012. Este artigo tem como objetivo analisar os resultados e o desempenho desses projetos, encerrados em 2015.

Palavras-chave: PDTs; atores sociais; universidade; políticas de investigação

I. Las transformaciones de las agendas de investigación en universidades de gestión pública

Las transformaciones en las formas de producción de conocimientos fueron tematizadas –entre las obras más referenciadas– por Gibbons *et al.* (1997) a partir del establecimiento de la dicotomía entre un «Modo 1» –disciplinar y homogéneo en cuanto a los actores que lo generan– y un «Modo 2» –transdisciplinario, heterogéneo y producido en un «contexto de aplicación» que involucra a actores externos a la comunidad científica en el control de la calidad de dichas investigaciones–. Por otra parte, Ziman (2003) establece la distinción entre una «ciencia académica» y otra «post-académica», diferenciando las formas de organización y los actores que participan en cada una de estas. De esta forma señala un pasaje de una tradición científica individual, regida por valores intrínsecos al espacio académico hacia una de tipo colectivo, tanto en relación a la definición de los temas a investigar como a los nuevos actores e intereses involucrados. Pese a las críticas que recibieron estos enfoques, que se centran en marcar la falta de apoyo empírico sobre la base de programas de investigación contemporáneos de sus afirmaciones, ambas propuestas contribuyeron al debate de las últimas décadas en relación a la interacción ciencia-sociedad e incluso han permeado el lenguaje de algunos *policy makers*, sirviendo a la justificación y legitimación de ciertos cambios en las políticas orientadas a su promoción (Jiménez-Buedo y Vielba, 2009).

En América Latina, el concepto de relevancia social de las investigaciones científicas fue planteado fundamentalmente por los integrantes del denominado Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Sociedad (PLACTS), que surge hacia fines de los años sesenta como una crítica a las políticas de ciencia y tecnología del momento. En Argentina, Varsavsky (1969) planteaba que la ciencia es siempre orientada, dado que la «ciencia pura» no existe, por lo tanto lo bueno o lo malo de la ciencia estaría determinado por lo que define esa orientación. Para que haya una ciencia distinta hay que ver hacia qué objetivos se dirigen los recursos y para orientar la ciencia hay que dejar de lado la idea de una «verdad» ahistórica y universal, y reemplazarla por las nociones de relevancia o pertinencia que la pongan en debate, dado que la ciencia no es neutral. En el mismo sentido, Varsavsky sostiene que es necesario definir para qué se investiga y para quién se investiga. La relevancia de la actividad científica se plantea, entonces, a partir de la decisión política de definir qué tipo de ciencia se necesita para el país (Varsavsky, 1969).

En este sentido, es posible señalar en la actualidad una tendencia a la reflexión acerca de las transformaciones que se han dado en los conocimientos

producidos que conduce a indagar sobre qué tipo de ciencia se genera, cómo, dónde y para quién, lo cual interpela la definición de las agendas de investigación establecidas (Arocena y Sutz, 2000).

Las universidades se constituyen en el escenario principal de esas transformaciones, dado que en América Latina son el *locus* de producción de conocimiento por excelencia, de ahí que las propuestas a orientar sus recursos se conviertan en impulsos por unir la ciencia y la política. En el mismo sentido, Sutz (2005) plantea que las universidades latinoamericanas debieran convertirse en agentes de transformación en el medio social. Las universidades que apuntan a este objetivo son denominadas por la autora como universidades de desarrollo, y se caracterizan, además de por su función de formación, por:

- colaborar en la definición de agendas de investigación para atender a necesidades sociales y cooperar con agentes externos para que sean aplicados sus resultados;
- por impulsar criterios de evaluación académica que premien esta orientación y
- por ayudar a que profesores y estudiantes se involucren con los problemas sociales del medio nacional, articulando para ello la docencia y la investigación.

En el caso de Argentina, existieron propuestas individuales desde las distintas universidades para orientar la investigación realizada en el marco de las mismas. Así, Unzué y Rovelli (2017) muestran que:

de un total de cincuenta y tres universidades nacionales, el 60 % (treinta y dos instituciones) contaban con subsidios para la promoción de la investigación con fondos propios, mientras que dentro de ese grupo casi el 60 % (diecinueve casas de estudio) fijaron algún tipo de área de conocimiento o temática prioritaria/estratégica para financiar proyectos y/o becas de investigación (p. 21).

De esta manera, podría decirse que en el plano universitario público de la Argentina gran parte de las instituciones comparten el interés por impulsar instrumentos para orientar la investigación a la resolución de problemas sociales.

Además de las iniciativas institucionales individuales, existieron apuestas conjuntas desde el sistema universitario, como por ejemplo la convocatoria a Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Orientados (PICTO), promovida desde el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN). En el mismo sentido se puede mencionar la definición del Documento I de la Comisión Asesora sobre Evaluación del Personal Científico y Tecnológico del MINCYT: «Hacia una redefini-

ción de los criterios de evaluación del personal científico y tecnológico» (MINCYT, 2012), donde se analiza la evaluación de la investigación aplicada y orientada a la solución de problemas concretos realizada por los investigadores. En este documento se reflexiona sobre los mecanismos de evaluación del personal que se dedica a este tipo de actividades y su posible transferencia al medio y se expresa que quien participe de este tipo de proyectos orientados sea evaluado por su desempeño, independientemente de los parámetros tradicionalmente utilizados en la evaluación de las actividades de ciencia y tecnología (MINCYT, 2012). Dicho documento propuso, a su vez, la conformación y gestión por parte del MINCYT de un Banco Nacional de Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTs).

Dicha plataforma surge por la necesidad de contar con un espacio para los PDTs dentro del Banco Nacional de Proyectos, con el objetivo de incentivar a que las investigaciones se conviertan en desarrollos concretos, prototipos o productos y que los investigadores y tecnólogos que participan, a través de instituciones del sistema científico nacional, puedan ser evaluados según su grado de avance en las metas propuestas (Banco Nacional de PDTs, 2019). El documento I (MINCYT, 2012) –y luego con mayor precisión el documento II (MINCYT, 2013)– establecieron las características de este tipo de proyectos, que podrían resumirse de la siguiente manera:

- Deben orientarse a la resolución de problemas o necesidades de carácter práctico, que pueden expresarse como el desarrollo de tecnologías asociadas a una oportunidad estratégica o a necesidades del mercado o de la sociedad definidas por adoptantes o demandantes de las investigaciones (que pueden ser organizaciones públicas o privadas).
- Sus resultados deben apuntar a la realización de productos, procesos o prospectivas que puedan ser utilizados por dichos demandantes o adoptantes.
- Su plan de trabajo debe ser acotado, con objetivos y actividades específicos e hitos de avance y resultados acordes a ello.
- La evaluación de dichos proyectos debe incluir la participación de especialistas, idóneos y representantes de las instituciones adoptantes o demandantes de las investigaciones y debe dar cuenta de la factibilidad técnica y económica, de los recursos involucrados y de los avances de su ejecución (MINCYT, 2012; MINCYT, 2013).

II. Los antecedentes. La propuesta de impulsar la investigación aplicada en las Universidades Nacionales

Con la creación del Banco Nacional de PDTs, a las universidades argentinas que realizan actividades de investigación se les presentó un dilema respecto a sus

estrategias de orientación de la investigación y la evaluación de los recursos humanos incluidos en este tipo de proyectos, dado que el rol de las mismas se centra fundamentalmente en la producción general de conocimientos y no tienen normalmente una orientación definida institucionalmente, como ocurre en la mayor parte de los organismos nacionales de ciencia y tecnología. Por el contrario, tienden en general a cubrir las más diversas áreas del saber, los temas son ofertados por los propios investigadores a partir de su interés, experiencia y/o posibilidades y, por lo tanto, los proyectos institucionales constituyen una minoría dentro del total. Así por ejemplo, en la UBA, sobre unos 1500 proyectos en ejecución en el año 2012, solo alrededor de un 3-4% estaban ubicados en programas definidos por la universidad o las facultades (proyectos de investigación clínica, interdisciplinarios, etc.) (Sirkin, 2009).

Pese a esta diferencia, el MINCYT, juntamente con las universidades que integran el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN), analizaron las perspectivas de los PDTs en dos talleres que se llevaron a cabo en Vaquerías y Catamarca en abril y noviembre de 2012 respectivamente. En dichos talleres se llegó a la conclusión de que este instrumento también podía ser útil para impulsar la investigación aplicada en las universidades, en primer lugar al constituirse en una fuerte señal para toda el área y, segundo, mediante la implementación de mecanismos de evaluación de los investigadores con una valoración diferenciada en relación a este tipo de actividades.

Como la propuesta de incorporación de un proyecto al Banco de PDTs es institucional, o sea no debería ser solo un aval de la entidad sede sino también el compromiso de aplicar los criterios de evaluación de sus investigadores adoptados por todo el sistema, el CIN acordó que en las Universidades Nacionales los PDTs tendrían que contar con mecanismos de valoración específicos, en los que el objetivo y el plan de trabajo (y no los antecedentes del equipo) deberían constituir los componentes centrales de dicha evaluación, y donde la parte adoptante y demandante se integrarían como participantes en la misma. Se estableció así en el Documento II (Mincyt, 2013) una metodología por la cual cuatro aspectos serían considerados para la acreditación de PDTs en el Banco Nacional: Novedad u originalidad local en el conocimiento; Grado de relevancia; Grado de pertinencia y Grado de demanda de los resultados del proyecto.

III. La convocatoria de PDTs en la UBA

Como un mecanismo de estímulo a todo el sistema, en el año 2012, la UBA promovió una convocatoria específica para la presentación de PDTs, proponiendo

financiar hasta 3 (tres) PDTs por Facultad, o sea un total de 39¹ –modificando así el criterio general de no especificar cupos por unidad académica–. No obstante ello, finalmente se financiaron 36 proyectos (dado que las facultades de Derecho, Económicas y Odontología obtuvieron dos proyectos cada una).

Las bases de dicha convocatoria fueron elaboradas desde la Secretaría de Ciencia y Técnica (SECYT) de la UBA con el involucramiento de las áreas de vinculación y transferencia, articulación institucional e interdisciplinaria, gestión (departamento de subsidios) y evaluación del rectorado de la Universidad, siendo la plataforma de dicho llamado el Documento I del MINCYT (2012). Así, con el consenso institucional y el aval del Consejo Superior, se aprobó esta convocatoria *ad hoc* n.º 5778 en el mes de noviembre de 2012.

Aunque las definiciones de los Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social fueron las mismas establecidas en el mencionado Documento I (Mincyt, 2012), la construcción de esta convocatoria demarcó entonces algunas cuestiones específicas. Un primer punto fue pensar que los proyectos no podían ser presentados y evaluados en el marco disciplinar de las propias Comisiones Técnicas Asesoras (CTA) de la UBA².

Por ello, y con la idea de converger en una propuesta nacional, desde la SECYT-UBA se decidió que la presentación de las Ideas Proyecto (IP) sea enmarcada en los Núcleos Socio-Productivos Estratégicos listados en el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva elaborado por el MINCYT.

Por otra parte, en relación a los requisitos y nuevamente para alentar a la presentación de este nuevo tipo de proyectos, a partir de la convocatoria de Consejo Superior de la UBA (UBA, 2012) se flexibilizaron algunas exigencias respecto a las tradicionales programaciones regulares de subsidios de la UBA. Así, por ejemplo, mientras que para la dirección de proyectos de investigación científica de proyectos regulares (no orientados por la institución) de grupos consolidados, el director debía acreditar experiencia de al menos 6 años dirigiendo o codirigiendo proyectos acreditados, o bien para el caso de los jóvenes investigadores tener el grado académico de magíster o doctor (Resolución de convocatoria Consejo Superior UBA n.º 7000 de 2013), para la dirección de PDTs (en base a la resolución de llamado de Consejo Superior UBA n.º 5778/2012) solo se solicitaba tener un cargo docente de jefe de trabajos prácticos o ser profesor regular. Por otra parte, se permitió a los directores de proyectos UBACYT en curso que se puedan presentar también, dada la condición de convocatoria *ad hoc*.

La incorporación de Núcleos Socio-Productivos en la organización de las postulaciones y el agrupamiento de la Comisión Organizadora en cuatro

grandes áreas rompieron de cierta forma con los esquemas de disciplina, CTA y facultades, imperantes en la gestión de proyectos regulares de la UBA.

De los 35 Núcleos Socio Productivos del *Plan Argentina Innovadora 2020*, se presentaron proyectos relacionados con 14 núcleos, según la distribución que se muestra en la tabla que sigue a continuación. La mayoría de los proyectos se ubican en Economía social y desarrollo local para la innovación inclusiva y Producción animal tradicional:

Tabla 1. Presentación PDTs según Núcleos Socio Productivos

| Núcleo Socio Productivo | Total proyectos |
|---|-----------------|
| Economía social y desarrollo local para la innovación inclusiva | 7 |
| Producción animal tradicional | 6 |
| Hábitat | 3 |
| Enfermedades crónicas, complejas con componentes multigénicos y asociadas a adultos | 3 |
| Sistemas de captura, almacenamiento y puesta en disponibilidad de datos | 3 |
| Biosimilares (productos biológicos incluyendo anticuerpos monoclonales) | 2 |
| Nanomedicina | 2 |
| Mejoramiento de cultivos y producción de semillas | 1 |
| Restauración de ambientes degradados | 1 |
| Valoración económica, medición y evaluación de servicios ecosistémicos | 1 |
| Uso racional de la energía | 1 |
| Enfermedades infecciosas | 1 |
| Bioingeniería de tejidos o medicina regenerativa | 1 |
| Maquinaria agrícola y procesadora de alimentos | 1 |
| s/dato | 3 |

Fuente: Senejko y Versino (2018).

IV. Los resultados de los proyectos

Habiendo finalizado la ejecución de los proyectos financiados, se presenta a continuación un análisis de los mismos realizada, en un primer momento, a partir de la revisión de los informes finales y teniendo en cuenta su incorporación en el Banco Nacional de PDTs del MINCYT³, las diferencias disciplinares y la participación de los adoptantes según su sector de pertenencia (público, privado o tercer sector). En un segundo momento, a partir de la realización de

entrevistas a informantes clave se suma la evaluación de la manera en que se involucraron los actores sociales no académicos en el proceso de investigación y los resultados obtenidos a partir de la ejecución de los proyectos.

De los 36 proyectos financiados, y sobre la base de la decisión de la Subsecretaría de Articulación Científica y Tecnológica del ex MINCYT, 29 fueron incorporados al Banco Nacional de PDTs. Agrupados por las 6 grandes áreas establecidas por el MINCYT para su postulación, la mayor cantidad de incorporaciones corresponde a Ciencias Sociales, mientras que Ciencias Exactas y Humanidades son las de menores cantidades, según se establece en el siguiente cuadro:

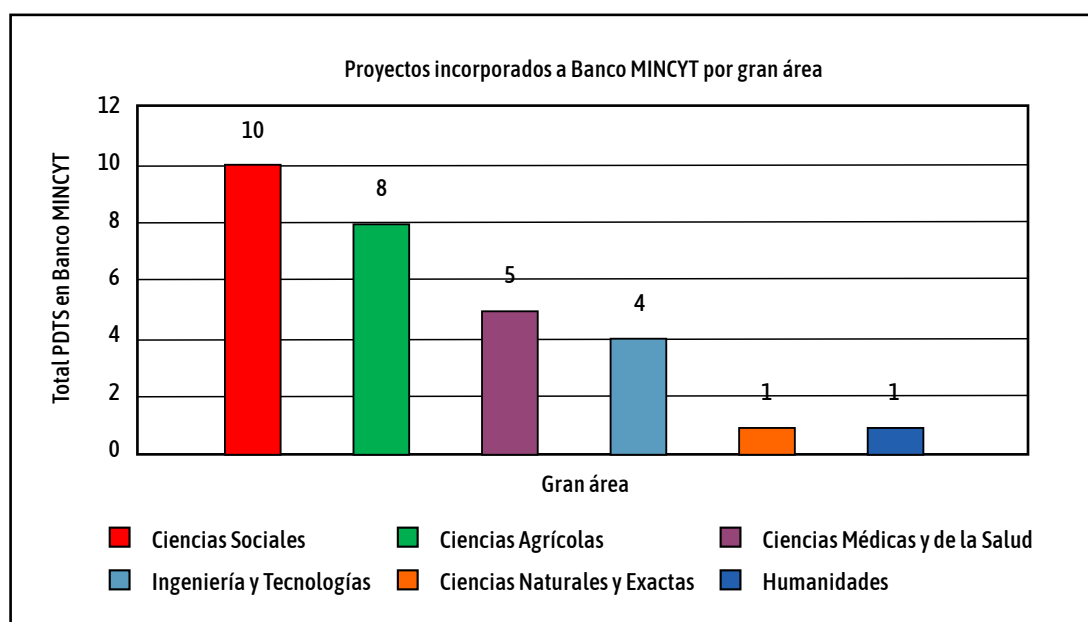


Figura 1. PDTs UBA de convocatoria 2012 incorporados al Banco Nacional por gran área

Fuente: elaboración propia según incorporaciones en <http://pdt.mincyt.gov.ar/proyectos/>.

Esta representación de áreas en el caso de la UBA se opone a la distribución general que se observa en la totalidad del Banco PDTs (aquí nos referimos a todos los proyectos que están incluidos). En este punto, vale destacar el análisis que realiza Naidorf *et al.* (2016) al mencionar que en esta conformación total, al año 2014 prevalecen las Ingenierías (con un 31% de los proyectos), mientras que las Ciencias Sociales y las Humanidades son las menos representadas (9% y 0% respectivamente), indicando en palabras de los autores «un sesgo hacia las disciplinas aplicadas» (Naidorf *et al.*, 2016).

Es decir que en el caso de la UBA, la mayor cantidad de proyectos de este llamado específico que fueron incorporados al Banco, se agrupan en el área

de ciencias sociales (representando un 34,5% del total de la convocatoria), en detrimento de las ingenierías y tecnologías con un 13,8% de los proyectos.

a) Tipo de adoptantes

A pesar de que 6 proyectos presentaron al inicio de su ejecución más de un adoptante, se toma para este análisis solo aquellos que entregaron su informe final y que, por lo tanto, completaron la evaluación sobre la actividad desarrollada por el grupo de investigación.

En términos totales, 16 adoptantes fueron públicos, 16 privados, 1 mixto (público-privado) y 3 correspondientes al denominado tercer sector (cooperativas y asociaciones sin fines de lucro).

En relación a la presentación de los informes finales, en 6 casos los adoptantes no cumplieron con la entrega (4 corresponden a adoptantes públicos, 1 a privados y 1 al denominado tercer sector).

Teniendo en cuenta las grandes áreas de agrupamiento de proyectos propuestas por el MINCYT, en el caso de las Ciencias Sociales predominan los adoptantes públicos, mientras que en las Ingenierías y Ciencias de la Salud los adoptantes son de tipo privado, tal como puede observarse en el siguiente gráfico:

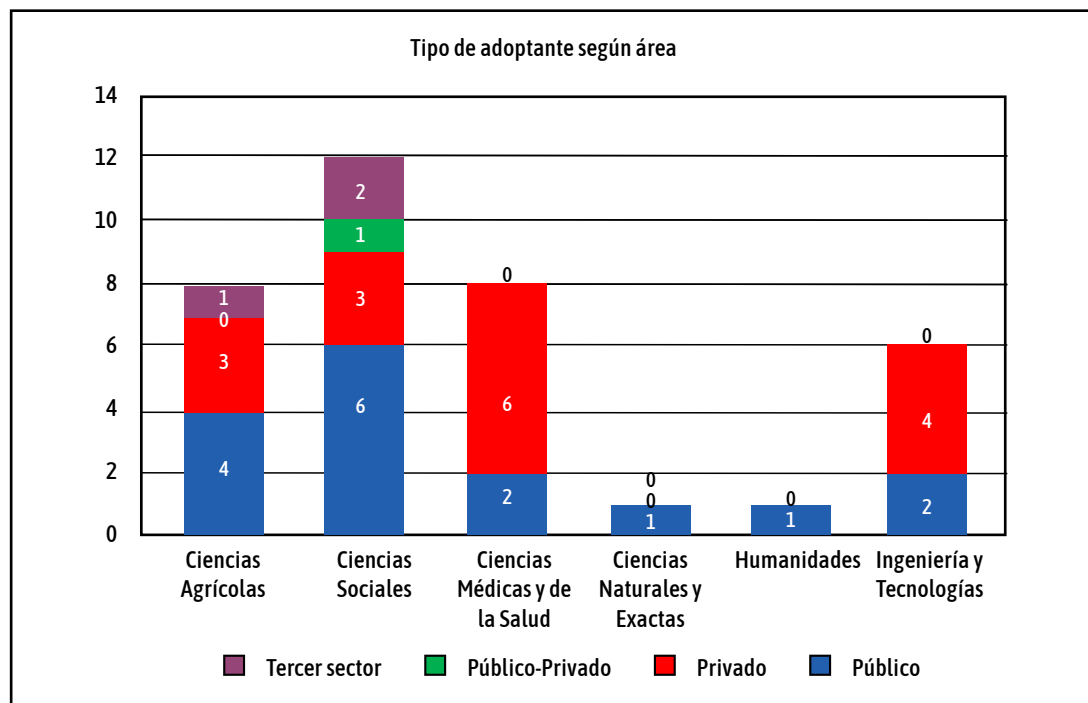


Figura 2. Tipos de adoptantes según área

Fuente: elaboración propia a partir de proyectos e informes presentados.

En el caso de los adoptantes públicos corresponden mayoritariamente a direcciones/secretarías de áreas ministeriales, luego a organismos autárquicos como SENASA e INTA y órganos independientes como la Procuración Penitenciaria de la Nación y la Defensoría del Pueblo, mientras que en los privados predominan empresas de tipo farmacéuticas, biotecnológicas e instituciones médicas, pero también se puede mencionar una cámara empresaria y empresas de la industria del cemento, de bombas industriales y de tecnologías geoespaciales, entre otras.

b) Formas de vinculación con los adoptantes

Un dato que puede destacarse es la forma de vinculación establecida entre los investigadores y los actores extra académicos involucrados a cada proyecto.

En los informes finales se incluye una pregunta sobre la manera en que el grupo de investigación tomó contacto con la entidad adoptante. Sobre ello se puede señalar que en la mayoría de los casos ya existía una relación previa y, en los que no existía, la iniciativa fue del propio grupo de investigación o porque un tercero en común los derivó (aquí puede mencionarse la capacidad de vinculación de los integrantes de los grupos de investigación, con otros actores y también el rol de las unidades de vinculación tecnológica, fundamentalmente en el caso de la Facultad de Cs. Exactas).

En solo 3 casos, además de manifestarse que existía una relación previa, se indicó que el adoptante se contactó con el grupo de investigación, lo que muestra la dificultad de los actores extra académicos en recurrir a la universidad para la resolución de sus problemas.

Tabla 2. Detalle de respuestas de directores de proyectos sobre el contacto con el adoptante

| CÓMO TOMARON CONTACTO (DIRECTOR) | TOTAL CASOS |
|--|-------------|
| Por iniciativa del propio grupo de investigación | 5 |
| Un tercero en común los derivó | 5 |
| Ya existía relación previa | 22 |
| El adoptante se contactó con el grupo de investigación | 3 |
| Otros | 1 |
| Sin datos | 3 |

Fuente: elaboración propia a partir de proyectos e informes presentados.

En los casos en que se indica que el adoptante se contactó con el grupo de investigación, en dos de ellos las entidades señalaron que buscaron centros universitarios que investigaran la línea de estudio de su interés y en otro destacan que conocieron al grupo en un congreso y por una publicación.

c) Cumplimiento de objetivos de los proyectos.

Según lo informado por los propios directores, en 4 casos manifiestan no haber logrado terminar el proyecto según lo previsto. De ellos, la mitad son adoptantes públicos, uno privado y uno de tercer sector, la mitad corresponden a Ciencias Sociales y la otra a Ingeniería. En otros dos casos de las mismas áreas, aún no se presentaron los informes.

No obstante lo señalado, si se considera la falta de presentación de informes de los adoptantes como el no logro de los resultados previstos, el incumplimiento sería superior. En la siguiente figura se puede ilustrar el procesamiento de las respuestas cualitativas de los informes de los adoptantes respecto a la consecución de los objetivos de los proyectos:

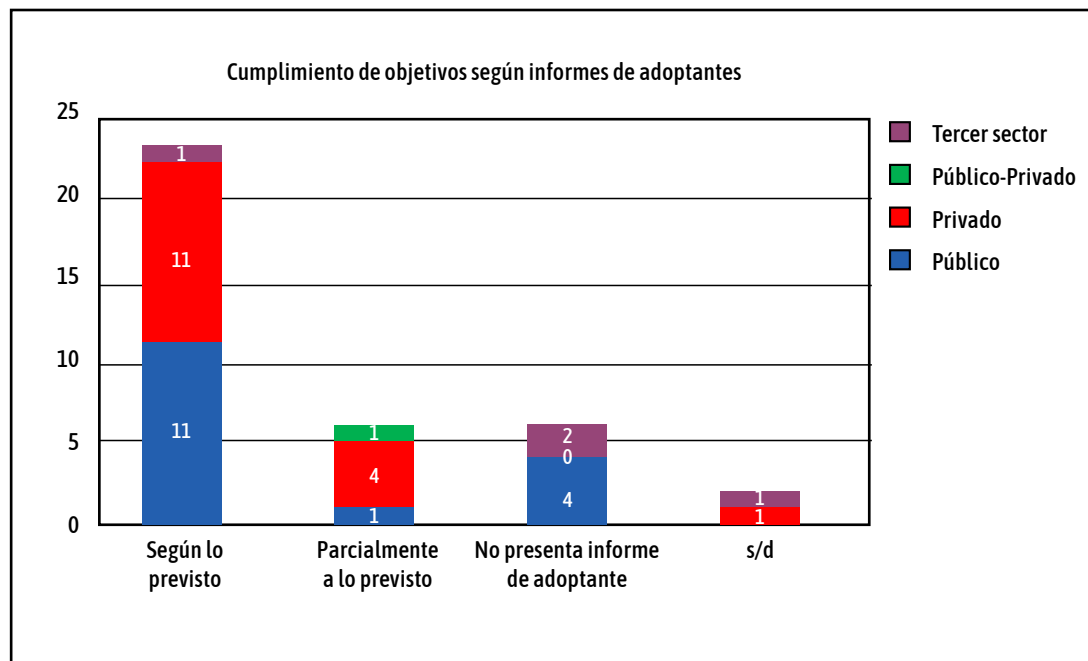


Figura 3. Cumplimiento de objetivos de los proyectos, según los adoptantes

Fuente: elaboración propia.

Según algunos informantes claves, los problemas en la adopción de resultados y, en consecuencia, la falta de presentación de informes para el caso de los adoptantes públicos se debe al cambio de gestión política, a la falta de vínculos con la nueva gestión y la pérdida de institucionalidad de algunas áreas.

Asimismo, en todos los casos en que se presentaron los informes, los adoptantes manifestaron que volverían a incluir actividades de investigación en la institución.

Por último, pese a los esfuerzos por la vinculación extra académica, se debe señalar que los problemas de investigación parecieran continuar una lógica de oferta de resultados por los propios investigadores y no precisamente de construcción conjunta desde la demanda.

En cualquier caso, no existieron sanciones en los casos que no presentaron informes de los adoptantes o bien cuando sus ejecutores declararon no haber cumplido la totalidad de los objetivos propuestos. Ello muestra en parte cierta debilidad institucional para la realización de evaluaciones de seguimiento y ex post por parte de la universidad.

Por otra parte, vale destacar que los PDTs se insertan luego en las líneas habituales de las convocatorias UBACYT (es decir, se presentan como una modalidad más de presentación, al igual que los proyectos básicos, los clínicos y los interdisciplinarios). La elección de este tipo de proyectos fue muy minoritaria, ya que solo 7 investigadores optaron por esta modalidad y en ningún caso fueron continuidad de los proyectos aquí analizados (correspondientes a la convocatoria *ad hoc* del año 2012).

V. Conclusiones

En este trabajo se buscó mostrar algunos de los cambios impulsados en las universidades para incentivar sus relaciones con el entorno, a través de sus prácticas de investigación y su inserción en el sistema científico-tecnológico nacional, poniendo el énfasis en la articulación con otros actores sociales y señalando los intentos por orientar la investigación hacia problemas estratégicos para el desarrollo socio-productivo.

El acuerdo logrado entre las universidades y los Organismos de Ciencia y Tecnología de la Argentina (OCT), enmarcado en el Documento I (MINCYT, 2012) y la propuesta de incorporación de proyectos al Banco Nacional de PDTs (MINCYT, 2013), plantearon un nuevo desafío para las universidades y, en el caso de la UBA en particular, ello alentó la realización de la convocatoria de PDTs analizada en el año 2012, como un claro impulso hacia la investigación orientada a la resolución de problemas sociales.

Aunque no es posible referirse con este análisis a la orientación de la agenda de investigación de la Universidad, vale destacar que los PDTs surgen como el intento de incorporar expectativas públicas al desarrollo de la ciencia, lo que representa para la gestión universitaria cambios orientados a la idea de promover un nuevo modo de producción de conocimientos (Arocena y Sutz, 2000). Aunque los PDTs se plantean como instrumentos para la resolución de problemas planteados por adoptantes o demandantes, si se consideran las respuestas relacionadas a las formas de vinculación, solo en 3 casos se indica que los adoptantes fueron los que se pusieron en contacto con el grupo de investigación (aunque no se puede determinar para los 22 casos que manifiestan tener una relación previa, cómo se originó el vínculo). En este sentido, más que un impulso a la incorporación de las expectativas públicas al colectivo científico consiste, antes bien, en la incorporación de ciertos temas de la agenda de investigación universitaria a actores no académicos. Esto dicho en términos generales, sin dejar de desconocer la variedad de posibilidades de interacción entre ambos tipos de actores.

Teniendo en cuenta la incorporación al Banco Nacional de PDTs, en la convocatoria analizada las Ciencias Sociales tuvieron un rol preponderante, en oposición a la conformación total del Banco que presenta una mayor cantidad de proyectos en las áreas de Ingenierías y Tecnologías, lo que muestra a su vez la centralidad de las Ciencias Sociales en la UBA.

Por su parte, la mayor cantidad de informes no presentados corresponde a los adoptantes públicos, lo cual señala dificultades para la concreción de los resultados, que puede explicarse en parte por la falta de continuidad de los representantes en áreas claves del Estado y las modificaciones en el modelo de gestión, aun en administraciones en que no hubo cambios en el partido político en el gobierno

En este sentido, respecto al rol de las entidades adoptantes y demandantes, resulta útil señalar la demarcación que establece Vilas (2012) acerca de las instituciones y los actores comprendidos:

Formales o informales, las instituciones son arreglos colectivos para el desenvolvimiento social; esto no significa un involucramiento universal (o sea de todos y todas) en su elaboración, pero sí observancia (activa o pasiva) por todos y todas. Son arreglos de poder entre actores sociales, que se expresan como derechos y obligaciones. La estabilidad y la observancia de las instituciones dependen de la permanencia de las condiciones que enmarcaron esos arreglos. Cuando ellas cambian, los acuerdos y sus derivas institucionales pierden legitimidad porque se deteriora la creencia pública en su utilidad (Vilas, 2012: 46).

En este caso, las cartas compromiso presentadas por las entidades en la postulación del proyecto, así como los informes finales estuvieron firmados por una autoridad de área específica, pero no fueron garantía institucional para su desarrollo. El hecho de que los cambios de gestión implicaran dificultades en la adopción de resultados, más bien parece demostrar la existencia de un vínculo personal y no así un acuerdo institucional entre investigadores y adoptantes, lo cual implicó riesgos en la estabilidad del compromiso, tal como señala Vilas previamente.

Además de las dificultades en relación a los cambios de administración en el caso de los adoptantes públicos se deben atender también las diferencias entre los tiempos y escalas de la gestión respecto a las prácticas de investigación.

Con todo, un aspecto que merece destacarse en la ejecución de PDTS es que requieren mayor capacidad de gestión por parte de los grupos de investigación y que, a diferencia de los proyectos regulares o de investigación básica de la Universidad, implican riesgos superiores para la concreción de los resultados esperados. Especialmente si se considera que deben concluir en un producto o proceso final que también debe ser certificado por otras instituciones involucradas en carácter de adoptantes o demandantes y más aún si se contempla que en el caso de los proyectos regulares un 99% de los informes finales son aprobados sobre la base de indicadores de producción científica.

En esta tendencia hacia nuevos modos de producción de conocimientos, los proyectos orientados muestran algunos aspectos a destacar, como ser: la incorporación de actores extra académicos, la vinculación interinstitucional, el impulso a la interdisciplinariedad (y aunque no se mencionó en este trabajo, ciertos cambios en los procesos de evaluación), lo cual acentúa el peso de los elementos contextuales y la dimensión política del conocimiento (Carli, 2012).

Para un mayor acercamiento, aún queda pendiente seguir investigando sobre cómo se construyen los problemas de investigación, cómo se define la relevancia social de los temas y qué estímulos e incentivos se deberían incorporar para impulsar crecientemente estas propuestas.

Notas

1. La UBA cuenta con las siguientes 13 unidades académicas: Agronomía, Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Ciencias Económicas, Ciencias Exactas y Naturales, Ciencias Sociales, Ciencias Veterinarias, Derecho, Farmacia y Bioquímica, Filosofía y Letras, Ingeniería, Medicina, Odontología y Psicología. [«« volver](#)
2. Las Comisiones Técnicas Asesoras (CTA) de la Universidad son los órganos específicos de evaluación científica y tecnológica de la UBA, integrados por docentes investigadores propuestos por las facultades de acuerdo a la conformación disciplinar de las mismas. Las CTA se establecen por Resolución de CS n.º 122 de 1994 con el objetivo de asesorar al Rector y Consejo Superior en los procesos de evaluación. De acuerdo a las grandes áreas que representan se agrupan en las siguientes 8: CTA 1: Ciencias de la Salud Humana; CTA 2: Ciencias Sociales; CTA 3: Humanidades; CTA 4: Ciencias Básicas y Biológicas; CTA 5: Ingeniería, Ciencias del Ambiente y del Hábitat; CTA 6: Ciencias Agropecuarias y Salud Animal; CTA 7: Ciencias Jurídicas, Económicas y de la Administración; CTA 8: Diseño para el Hábitat Humano. [«« volver](#)
3. Cabe aclarar que con la institucionalización del mecanismo para incorporación de proyectos al Banco de PDTS mediante la creación de las Comisiones Asesoras encargadas de su acreditación, el tiempo de revisión de las propuestas y las exigencias para la elevación de las mismas se vieron ampliados y se hicieron algo más rigurosas, no obstante se lograron presentar todos los proyectos de esta convocatoria. [«« volver](#)

Referencias bibliográficas

- AROCENA, R. y Stuz, J. (2000). *La Universidad Latinoamericana del Futuro*. Colección Unión de Universidades de América Latina (UDUAL). México, 366 pp.
- CARLI, S. (2012). «Conocimiento y Universidad en el escenario global. La crítica al universalismo y la dimensión de la experiencia». En: Rosa Buenfil, Silvia Fuentes y Ernesto Treviño. *Giros teóricos II. Diálogos y debates en las ciencias sociales y humanidades*, México. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Filosofía y Letras.
- GIBBONS M., Limoges C., Nowotny H., Schwartzman S., Scott P., y Trow P. (1997 [1994]). *La nueva producción del conocimiento*. Barcelona: Pomares-Corredor.
- JIMÉNEZ-BUEDO, M. y Vielba I. (2009). «Más allá de la ciencia académica?: Modo 2, ciencia posacadémica y ciencia posnormal». *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*; CLXXXV, 721-737.
- NAIDORF J., Vasen F. y Alonso M. (2016). «Evaluación académica y relevancia socioproductiva: los proyectos de desarrollo tecnológico y social (pdts) como política científica». *Cadernos Prolam/USP* 15 (27), 43-63.
- SENEJKO, P. y Sirkin, H. (2014). «Los Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTS)

- en la Universidad de Buenos Aires (UBA)». En *Seminario Nacional: La evaluación de las políticas públicas en el escenario actual de transformaciones en el Estado*. Lanús, Buenos Aires.
- SENEJKO M. P. y Versino M. (2018). «La producción de conocimientos y la resolución de problemas sociales: Análisis de las convocatorias a proyectos de investigación orientados en la UBA (2003-2015)». *Horizontes sociológicos*, Año 6, n.º 10. Dossier: la movilización del conocimiento en ciencias sociales y humanidades, 13-26.
- SIRKIN, H. (2009). «La UBA y la investigación. Política Científica y Tecnológica». *Revista encrucijadas* n.º 48, Buenos Aires, 70-70.
- SUTZ, J. (2005). «Sobre agendas de investigación y Universidades de Desarrollo». *Revista de Estudios Sociales*, n.º 22, 107-115.
- UNZUÉ, M. y Rovelli, L. (2017). «Las políticas científicas recientes en las universidades nacionales». *Política Universitaria* n.º 4, IEC-CONADU, 14-23.
- VARSIVSKY, O. (1969). *Ciencia, política y científicismo*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.
- VILAS, C. (2012). «Instituciones: ni tanto ni tan poco». *Revista Aportes para el Estado y la Administración gubernamental*, Año 18, n.º 30, 43-51. Recuperado de: <http://www.asociacionag.org.ar/pdfaportes/30/Aportes30.pdf>
- ZIMAN, J. (2003). «¿Qué es la ciencia?». Cambridge University Press. Madrid. Trad. española de «Real Science: What it is, and what it means», por Pérez Sedeño E. y Galicia Pérez, N.
- Fuentes**
- BANCO NACIONAL DE PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO Y SOCIAL <http://pdt.mincyt.gob.ar/proyectos/>
- MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PRODUCTIVA (MINCYT) (2012). «Documento I de la Comisión Asesora sobre Evaluación del Personal Científico y Tecnológico del MINCYT: Hacia una redefinición de los criterios de evaluación del personal científico y tecnológico». Buenos Aires, p. 6.
- MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PRODUCTIVA (MINCYT) (2013). «Documento II de la Comisión Asesora sobre Evaluación del Personal Científico y Tecnológico: Precisiones acerca de la definición y los mecanismos de incorporación de los Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTs) al Banco Nacional de Proyectos del MCTIP». Buenos Aires, p. 8.
- MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PRODUCTIVA - Secretaría de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2012). «Argentina innovadora 2020. Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Lineamientos estratégicos 2012-2015». Buenos Aires, p. 99.
- UBA (1994). Resolución de Consejo Superior (CS) n.º 122.
- UBA (2012). Resolución de Consejo Superior (CS) n.º 5778.
- UBA (2013). Resolución Rector (R) n.º 291.
- UBA (2013). Resolución Consejo Superior (CS) n.º 7000.
- UBA (2013). Resolución Rector (R) n.º 1589.
- UBA (2014). Resolución Rector (R) n.º 199.