

SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO, ACTIVIDAD ACADÉMICA Y TERCERA MISIÓN UNIVERSITARIA: UN PANORAMA DE ARGENTINA¹

KNOWLEDGE SOCIETY, ACADEMIC ACTIVITY AND THIRD UNIVERSITY MISSION: AN ARGENTINIAN OUTLOOK

Mónica MARQUINA²
Nicolás REZNIK³

Recibido	:	09.10.2023
Aprobado	:	27.12.2023
Publicado	:	04.01.2024

RESUMEN: Estudiamos la Profesión Académica argentina en relación con las actividades externas y su vínculo con las políticas públicas diseñadas para fortalecer la “tercera misión” de la universidad, a la luz del paradigma de la sociedad del conocimiento. Nuestro principal interrogante es en qué medida los académicos de las universidades públicas argentinas desarrollan actividades vinculadas con la sociedad, y qué aspectos comunes y diferencias hay en su desarrollo según sus procedencias disciplinares y generacionales. Además, se indaga en la orientación de estas acciones, según sean actividades de vinculación con el sistema productivo, o actividades ligadas al compromiso social universitario. Se trabaja con información proveniente de una sección específica de una encuesta realizada en 2019, en base a una muestra representativa del total de docentes de universidades nacionales (n=1050), en el marco del Proyecto Academic Profession in the knowledge Society, del que participan más de 20 países. El trabajo pone en contexto los procesos de transformación de la actividad académica de Argentina, y busca identificar diversos perfiles académicos de acuerdo con la actividad externa que realizan, a fin de proyectar hacia el futuro estos cambios según colaboren con una mayor diversidad y complementariedad con las otras funciones sustantivas de la universidad

Palabras clave: *Profesión académica, Tercera misión universitaria, Universidad y entorno, Compromiso social universitario, Universidad y empresa.*

ABSTRACT: We study the Argentinian Academic Profession in relation to external activities and its link with public policies designed to strengthen the “third mission” of the university, in light of the paradigm of the knowledge society. Our main question is to what extent academics from Argentinian public universities develop activities linked to society, and what common aspects and differences there are in their development according to their disciplinary and generational origins. Furthermore, the orientation of these actions is investigated, depending on whether they are activities linked to the productive system, or activities linked to the university social commitment. We work with information from a specific section of a survey carried out in 2019, based on a representative sample of the total number of teachers from national universities (n=1050), within the framework of the Academic Profession in the knowledge Society Project, in which more than 20 countries participated. The work puts in context the transformation processes of academic activity in Argentina and seeks to identify diverse academic profiles according to the external activity they carry out, in order to project these changes into the future as they collaborate with greater diversity and complementarity with the other substantive functions of the university.

Keywords: *Academic profession, Third university mission, University and environment, University social commitment, University and business.*

¹ Una versión anterior de este trabajo fue presentada en el II Encuentro Internacional de Educación realizado en la UNICEN, Ciudad de Tandil, Argentina, en noviembre de 2019.

² Doctora en Educación Superior. Universidad Nacional de Tres de Febrero, NIFEDE. Buenos Aires, Argentina. Correo electrónico: mmarquina@untref.edu.ar ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5828-186X>

³ Programa de doctorado en política y gestión de la educación superior, Universidad Nacional de Tres de Febrero, NIFEDE. Buenos Aires, Argentina. Correo electrónico: nicoreznik@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8182-6271>

INTRODUCCIÓN

Este trabajo tiene como propósito estudiar los procesos de transformación de la actividad de los docentes e investigadores universitarios de la Argentina, específicamente en los aspectos vinculados a la “tercera misión” de la universidad. Con este concepto se hace referencia a todas las actividades académicas vinculadas con la generación, uso, aplicación y explotación del conocimiento, fuera del ámbito académico (Molas-Gallart, et al., 2002).

A estos fines, se intenta comprender los cambios en la profesión académica argentina mediante el análisis de las actividades externas realizadas por profesores e investigadores de las universidades públicas, buscando conocer dichas actividades externas, sus aspectos comunes y sus particularidades, según las pertenencias disciplinares de los académicos, así como la generación, entendiendo por este concepto el momento en que ingresaron a la carrera académica. Asimismo, se estudia la orientación de estas actividades y sus diferencias, según se trate de actividades externas orientadas al atender al sistema productivo, o estén más vinculadas con el compromiso social.

De esta forma, es posible reconocer perfiles de académicos en función de la actividad externa que realizan, comprender en qué medida las políticas públicas inciden en dichos perfiles y proyectar hacia el futuro de qué manera estas transformaciones colaboran con una mayor diversidad y complementariedad con las otras funciones sustantivas: la docencia y la investigación.

ALGUNAS APROXIMACIONES TEÓRICAS

En las dos últimas décadas los conceptos "economía del conocimiento" y "sociedad del conocimiento" se han incorporado al discurso político, en las discusiones de políticas públicas y en gran parte de la literatura que sostiene la emergencia de un nuevo paradigma de producción de conocimiento (Gibbons et al., 1994; Ziman, 2000), el cual focaliza en temas críticos vinculados al tipo de saberes relevantes para el desarrollo de las sociedades capitalistas avanzadas.

Con muchos matices, es posible identificar en dichos debates dos perspectivas: 1) la tradicional,

que sostiene que la dinámica de la producción y la difusión del conocimiento es principalmente un fenómeno endógeno, que se origina principalmente en las universidades, a partir del trabajo autónomo de académicos autónomos cuya actividad solo está regulada por el juicio de sus pares; y 2) que plantea que la producción y difusión del conocimiento es hoy un fenómeno exógeno, a partir de requerimientos externos por resultados de corto plazo, en general consistentes en productos de conocimiento comercializables y transferibles, siendo estos los nuevos parámetros de validez y fiabilidad del conocimiento (Santiago & Carvalho, 2015).

Estas nuevas aproximaciones en relación con la concepción del conocimiento socialmente relevante han dado lugar a una nueva función en las universidades, complementaria a las tradicionales de docencia, investigación o extensión. Esta nueva función coloca el foco en la contribución directa del conocimiento generado y de las acciones desarrolladas por las universidades al desarrollo económico (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000). Desde esta perspectiva, las iniciativas de investigación no son necesariamente exclusivas de las universidades y de los académicos, en la medida en que estos participan en nuevos regímenes de responsabilidad y corresponsabilidad hacia un determinado orden de mercado y ante los requerimientos de clientes, patrocinadores y “stakeholders” (Olssen y Peters 2005). Esta nueva función universitaria requiere de una nueva alianza entre universidad, ciencia, industria y Estado (Etzkowitz, 2003), a riesgo de que estos nuevos vínculos devengan en mercantilización del conocimiento y del aprendizaje (Slaughter and Rhoades, 2004). Estas nuevas perspectivas sobre la función universitaria y el trabajo académico toma mayor relevancia a partir de la década del ochenta en los países desarrollados (Lee, 1996; Etzkowitz H., 1998; Meyer-Krahmer & Schmoch, 1998; Siegel, Waldman, Atwater, & Link, 2004; Cortés, 2006).

La literatura internacional que ha venido analizando el nuevo rol de las universidades ubica a las acciones consecuentes bajo el concepto de “tercera misión”, que agrupa a las actividades relacionadas con la generación, uso, aplicación y explotación del conocimiento y de otras competencias de las que disponen las universidades, fuera del ámbito académico (Molas-Gallart, Salter, Patel, Scott, & Duran, 2002).

En América Latina estas discusiones llegan de manera tardía, en consonancia con el débil vínculo desarrollado entre conocimiento y desarrollo, por tratarse de sociedades de capitalismo tardío basado principalmente en actividades productivas de economía primaria. Sin embargo, esta

situación está lejos de plantear la inexistencia de una relación de la universidad con la sociedad. En nuestra región, dicho vínculo tiene más de cien años, proveniente con las ideas de la Reforma Universitaria de 1918, que planteaban la función de “extensión” con actividades orientadas a cumplir con un rol social y cultural (Menéndez, 2013). Sin embargo, en las últimas décadas, también nuestra región fue recibiendo las nuevas orientaciones, especialmente originadas en políticas públicas de Ciencia, Tecnología e Innovación que, en Argentina, se iniciaron en la década del 90, orientadas a promover un vínculo de la universidad con el sector productivo (Naidorf, 2002; 2005; Llomovatte, Juarros, Naidorf, & Guelman, 2006; Naidorf, Giordana, & Horn, 2007; Juarros & Naidorf, 2007). Más recientemente, algunos autores destacaron el rol de las universidades y de los institutos de ciencia, tecnología e innovación, en vinculación con el Estado, para la implementación de políticas de desarrollo local y regional, así como en la búsqueda de salidas a los problemas de pobreza y exclusión social tan característicos de la región (García Delgado, 2013; Thomas et al., 2015). Es por ello que la “tercera misión” en las universidades argentinas incluye hoy diferentes tipos de actividades, que van más allá de la clásica noción de extensión, incluyendo tanto a la transferencia de conocimiento y tecnología como a otras actividades vinculadas al compromiso social universitario.

Estos cambios en la concepción de la relación de la universidad con la sociedad impactaron en las actividades académicas, ya que la nueva función se expresa en las instituciones a través del desarrollo de proyectos bajo la dirección de docentes e investigadores universitarios. Si bien en la literatura internacional las transformaciones en los sistemas de educación superior muestran a una profesión académica más controlada externamente, con mayores demandas de gestión y con más vínculos con el ámbito externo, para lo cual es esperable que dichos cambios provenientes de la política pública promuevan cambios en el comportamiento, no es posible asumir un único patrón de comportamiento de los académicos como resultado de las políticas públicas (de Rijcke et al., 2016). La literatura en el tema da cuenta de diferencias disciplinares. Algunos indicadores que miden el compromiso social de los académicos de las ciencias duras se han centrado principalmente en las actividades comerciales de transferencia de conocimiento y tecnología, como las patentes (Czanitzki et al. 2011), aunque el compromiso social de los académicos en las ciencias blandas no está sujeto a la medición de indicadores (Biglan 1973). Incluso, la escasa literatura sobre el compromiso de los académicos provenientes de las ciencias blandas no llega a proporcionar una explicación sobre un único tipo de actividad externa, sino que da cuenta de una

variedad de actividades de transferencia (Olmos-Peñuela et al., 2014 a y b; Thune et al., 2016). Estos trabajos muestran, además, que el compromiso social en las actividades de los académicos se origina en motivaciones individuales, tanto como en sus redes de relaciones con la industria y otros sectores de la sociedad (Bozeman et al., 2015; Perkmann et al., 2013). En los países en desarrollo como los nuestros, estas cuestiones que comienzan a surgir se anclan, además, en las tradiciones e historias locales de los procesos de desarrollo del conocimiento fuera y dentro de las universidades.

CONTEXTO ARGENTINO, PLANTEO DEL PROBLEMA E HIPÓTESIS DE TRABAJO

En el marco del paradigma de la “Sociedad del Conocimiento”, los sistemas de educación superior del mundo han comenzado a otorgar relevancia a la función social de la universidad, con actividades universitarias dirigidas a la comunidad, el ámbito socio productivo o el territorio en general. Estas acciones, de acuerdo con lo analizado, pueden ser encuadradas en el concepto de “tercera misión” de la universidad.

En Argentina, esta vinculación de la universidad con el sector externo, especialmente con la industria, no tiene una tradición destacable. De acuerdo con datos de la última década, la actividad de investigación se concentra principalmente en las universidades, aunque el aporte de la industria a estas acciones es muy menor, si se lo compara con esta relación en otros países de la región y del mundo (RICYT, 2021)⁴.

Atendiendo a una visión más comprensiva de la relación de la universidad con la sociedad o la “tercera misión”, en la última década en Argentina se incrementaron los programas orientados a incentivar este tipo de actividades, con financiamiento público a las universidades. Entre 2006 y 2019, desde la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) se impulsaron un conjunto de acciones orientadas a fortalecer el vínculo de las universidades con la sociedad⁵. Varios de estos programas permanecieron más allá de los cambios de gobierno, y básicamente consistieron en convocatorias nacionales a las universidades, con carácter competitivo, para la presentación de proyectos de

⁴ El gasto en I+D por sector de financiamiento muestra para Argentina valores de inversión de empresas (públicas y privadas) por debajo del promedio latinoamericano (36%) y también comparativamente con otros países de la región y del mundo (Argentina 21%; Chile 34,75%; Colombia 36%; Portugal 53%; Canadá 44%; España, 50%; Estados Unidos, 66%) (RICYT, 2021), siendo el Gobierno el principal financiador.

⁵ Se trabajó hasta 2019 dado que los datos de la encuesta APIKS coinciden con las políticas, y ambos corresponden a ese momento. Se espera que futuros trabajos profundicen el tema luego de la pandemia COVID-19.

actividades externas, en los que debían participar docentes y estudiantes. Los montos de financiación de estos proyectos no fueron abundantes y tenían un lapso de desarrollo anual. No obstante, estos incentivos, por menores que fueran, motivaron el desarrollo de acciones en las universidades, de acuerdo a los temas de las convocatorias, hechos que también dan cuenta de que las acciones de las universidades para el desarrollo de la “tercera misión” en buena medida se pusieron en marcha por incentivos externos, más que por sus propios planes de desarrollo. A continuación, en la Tabla 1 se enumeran estos programas con su denominación, a fin de dar cuenta de las temáticas sobre las que se orientaron los incentivos.

Tabla 1. Programas de la SPU vinculados a la “tercera misión” 2006-2019

Programa	Año
Cooperativismo y Economía Social	2014-2015
Vinculación tecnológica	2008-2015
Universidad, Estado y Territorio	2008-2015
Voluntariado Universitario	2006-2016
Universidad, diseño y desarrollo productivo	2012-2016
Plan estratégico de formación de Ingenieros	2012-2016
Universidad, cultura y sociedad	2016-2018
Proyectos de Vinculación Tecnológica "Universidades Agregando Valor"	2016-2018
Abrealas	2017
Sinergia	2017
Compromiso Social Universitario (Exvoluntariado Universitario)	2017
Fortalecimiento de las Capacidades de Extensión Universitaria	2017-2018
Fortalecimiento de las Capacidades de Vinculación Tecnológica	2017
Universidad y Desarrollo Local	2017
Universidades Socialmente Comprometidas	2018
Universidades Emprendedoras	2018
Planes Estratégicos de Desarrollo Emprendedor	2019

Fuente: información provista por la SPU.

Por otro lado, cabe mencionar una serie de programas con subsidios a la investigación, orientados a la vinculación entre la producción del conocimiento y el desarrollo productivo, provenientes de otras dependencias estatales. La creación de la Agencia Nacional para la Promoción de la Ciencia y la Técnica (ANPCyT) en 1997, significó un cambio en la relación entre el sistema científico y tecnológico y la industria. El Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) comprendió líneas de

crédito directo a proyectos industriales y de vinculación tecnológica de diversas instituciones incluyendo a las universidades.

Por su parte, desde 2007, con la creación del Ministerio de Ciencia y Tecnología (MINCyT), se han establecido nuevos fondos y mecanismos. Algunos de ellos han sido utilizados para la promoción de proyectos de colaboración, mientras que otros han sido dirigidos a sectores específicos, con diferentes herramientas como el Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software (FONSOFT) y el Fondo Sectorial Argentino (FONARSEC—Fondo Sectorial Argentino), además del financiamiento del Banco Mundial. Para las universidades, estos instrumentos tuvieron un impacto importante y redefinieron en gran medida su foco de acción. Si bien estas oportunidades se orientaron a nichos y grupos muy específicos de relaciones bilaterales entre universidades e industria, existieron asociaciones para obtener financiamiento público a partir de estas políticas provenientes de la ANPCyT (Marquina y Luchilo, 2021).

Desde este marco, nos planteamos como hipótesis de trabajo para el análisis del impacto de estos programas sobre la actividad académica de docentes e investigadores de las universidades argentinas:

- a) El giro en la concepción de la función social de la universidad, plasmada en políticas públicas más o menos sostenidas en la última década, da cuenta de un *involucramiento importante de los académicos* en la denominada “tercera misión”, hecho que se articula con las actividades de investigación o de docencia, las otras dos funciones sustantivas.
- b) Este involucramiento relevante de los académicos en la “tercera misión” se expresa tanto en el *tipo* de actividades realizadas como en la *distribución del tiempo* entre las diversas tareas académicas.
- c) Es de esperar que estas nuevas actividades vinculadas a la “tercera misión” se originen en *la actividad de investigación* hacia acciones de transferencia o vinculación tecnológica con las industrias, con el fin de aportar al desarrollo productivo.
- d) Este involucramiento relevante de los académicos en actividades externas varía según la procedencia disciplinar, según se trate de *disciplinas STEM o NO STEM*. Es probable que los académicos procedentes de las primeras desarrollen actividades externas más vinculadas con la transferencia o vinculación tecnológica con la actividad productiva,

y más vinculadas con la investigación. Por el contrario, es de esperar que los académicos procedentes de las disciplinas NO STEM desarrollen una actividad externa más cercana a una función social y/o pública, y a la vez más articulada con actividad de docencia.

- e) Dado que la presencia relevante de las actividades externas como parte de la actividad académica es un fenómeno reciente en Argentina, el involucramiento de los académicos con este tipo de actividades *debería variar según grupos generacionales de académicos*. En este sentido, es probable que las jóvenes generaciones de académicos sean las más receptivas a los programas del gobierno tendientes a impulsar la vinculación de la universidad con la sociedad, en comparación con las generaciones mayores más inclinadas a las actividades académicas clásicas (docencia e investigación).

ASPECTOS METODOLÓGICOS

En este artículo presentamos resultados de investigación del Proyecto: PICT 2017- 2110 “La Profesión académica universitaria argentina en la sociedad del conocimiento”⁶, que a la vez forma parte del proyecto internacional “*Academic Profession in the Knowledge Society*” (APIKS), del que participaron más de 25 países de todos los continentes. APIKS tiene como propósito el desarrollo de una encuesta llevada adelante por todos los equipos de los países miembros, entre 2018 y 2019. La encuesta APIKS contó con 51 ítems agrupados en siete secciones: Situación laboral general, docencia, investigación, actividades externas, gobernanza y gestión, formación académica de los jóvenes e información demográfica. Este trabajo presenta resultados seleccionados de las secciones sobre actividades externas, docencia e investigación.

El equipo APIKS de Argentina está conformado por investigadores de diez universidades, el cual desarrolló e implementó la encuesta a una muestra representativa de 7500 docentes de universidades públicas (las que concentran 2/3 de los estudiantes universitarios del país), sobre la base de datos oficial de docentes universitarios del Sistema de Información Universitaria (SIU). De dicha muestra se obtuvieron 1025 respuestas efectivas, lo cual representa un 13,6% de

⁶ El proyecto PICT 2017-2110 fue financiado por la Agencia Nacional de Promoción de la Ciencia y la Técnica (ANPCyT).

respuesta. Luego de una limpieza realizada a fin de considerar las respuestas completas, y de realizar ponderaciones orientadas a mitigar algunos sesgos, obtuvimos una muestra de n=954 respuestas, representativa de la población total de docentes de universidades argentinas en términos de disciplinas, género, tiempo de dedicación al trabajo académico y cargo.

Como se dijo, en este trabajo se toma información de la sección de la encuesta vinculada a “Actividades externas”⁴⁷, preguntas E1 a E6, de un formulario de 51 preguntas. Con excepción de la primera pregunta, cuya población fue n=954, se trabajó con el conjunto de respuestas que respondieron positivamente a la pregunta sobre si en los últimos 3 años habían desarrollado algún tipo de actividad externa, es decir n=433.

Para el análisis, principalmente descriptivo, se consideraron dos variables independientes: 1) grupo generacional, 2) disciplina. Para la primera variable se definió como criterio de agrupamiento el año de ingreso al primer cargo de los docentes encuestados, de acuerdo con diversos trabajos realizados en el mismo sentido (Schneijderberg et al., 2021; Marquina et al., 2015 y 2017; Marquina & Jones, 2015). Según la definición de generaciones de Shaw (2005, 2008), los aspectos del tiempo y el espacio afectan a conjuntos de sujetos según su presencia en un período histórico delimitado, así como los procesos específicos de socialización en términos de valores, creencias, actitudes y demandas hacia un sistema de educación superior y el trabajo académico en las instituciones de educación superior. Desde este marco, las generaciones se constituyeron de la siguiente manera:

⁷ En este trabajo se utiliza esta categoría de manera amplia, para referirnos a todo tipo de actividad relacionada con el medio social, incluyendo en ella términos usuales como extensión, vinculación tecnológica, transferencia, servicios, compromiso social, etc.

Tabla 2. Criterios de agrupamiento de los tres grupos generacionales considerados

Novel	Ingresaron a la carrera a partir del año 2008. En términos generales son académicos que tienen hasta unos 10 años de antigüedad, no más de 36 años y han ingresado a la profesión desde el gobierno de C. Fernández.
Intermedio	Ingresaron a la carrera entre 1995 y 2007. En términos generales, tienen hasta unos 25 años de antigüedad, tienen menos de 50 años de edad y han ingresado a la profesión en el segundo gobierno de C. Menem hasta el de N. Kirchner.
Consolidado	Ingresaron a la carrera antes de 1995. En términos generales tienen más de 25 años de antigüedad, tienen 50 o más años de edad y han ingresado a la profesión durante la dictadura o los gobiernos de R. Alfonsín o C. Menem.

Fuente: Encuesta APIKS, 2019

En relación con el criterio de agrupamiento disciplinar, se ha considerado la clasificación entre disciplinas identificadas como STEM y NO STEM. En relación con las actividades externas consideradas, las opciones contempladas en la encuesta permitieron agrupar un extenso listado de actividades externas en cuatro factores: comerciales, industriales, de supervisión y de diseminación (Schneijderberg et Al., 2021). Esto nos ha permitido analizar de manera agregada el tipo de actividad externa declaradas como desarrolladas por los académicos. A continuación, se indica dicha clasificación:

Tabla 3. Clasificación de actividades externas

Tipo	Actividad
Comerciales	Consultoría
	Creación de una empresa subsidiaria/ emergente
	Desarrollo curricular para agencias u organizaciones externas
	Evaluación (de políticas y desarrollos de organizaciones, gobierno, regiones, países, etc.)
	Investigación por convenio.
	Patentamiento y obtención de licencias
	Programas y cursos, contratados y personalizados
De diseminación	Discursos y disertaciones públicas
	Elaboración de publicaciones para una audiencia más amplia
	Participación en comités y asociaciones externas (ej. consejo de expertos, consejo de directores, consejo de regentes).
	Voluntariado/ asesoramiento ad honorem (ej. Para grupos comunitarios; instituciones culturales, educativas, políticas y sociales, etc.)
De supervisión	Supervisión conjunta con la industria en trabajos o tesis de grado o posgrado
	Supervisión de pasantías estudiantiles y/o inserción de estudiantes en ámbitos laborales
Industriales	Investigación y publicaciones conjuntas con empresas
	Testeo y construcción de prototipos
	Trabajo en un laboratorio de investigación, organización incubadora científica (ej. Una organización de expertos, y/o un parque científico)
	Uso de infraestructura y equipamiento técnico. (ej. Medir el equipamiento de una compañía)

Fuente: (Schneijderberg et Al., 2021)

Para el análisis de la información resultante de las preguntas consideradas de la encuesta según las variables seleccionadas, se llevaron a cabo procedimientos estadísticos. A partir de la identificación de posibles asociaciones entre variables independientes y dependientes, se realizaron las pruebas estadísticas correspondientes al análisis de varianza (ANOVA) y al Chi-cuadrado para calcular el valor de significación de estas relaciones. En cada caso, se mencionan los resultados de estas pruebas.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

La encuesta APIKS fue diseñada por un equipo internacional de investigadores con el fin de capturar las experiencias de los académicos a nivel mundial. Si bien cada país incluyó preguntas específicas de sus contextos, y tradujo el cuestionario a su lenguaje local, las preguntas consideradas en este estudio son las acordadas por todos los equipos participantes, de diferentes países por lo que, pese a todos los esfuerzos de adaptación, los listados de actividades externas sobre los que se realiza el análisis pueden no considerar acciones específicas de Argentina, las que debieron en cada respuesta adaptarse a las opciones dadas por el cuestionario.

Por su parte, el conjunto de datos analizados se basa en las percepciones de los docentes universitarios, que son quienes respondieron, por lo que no ofrecen una validación de datos triangulados con las visiones de otros actores de las instituciones, líderes de alto nivel o partes interesadas externas. Si bien esto puede limitar el alcance de este estudio, el trabajo realizado da cuenta de un campo de conocimiento vacante, por lo que constituye un primer paso que deberá continuar siendo indagado desde otras perspectivas y actores.

RESULTADOS

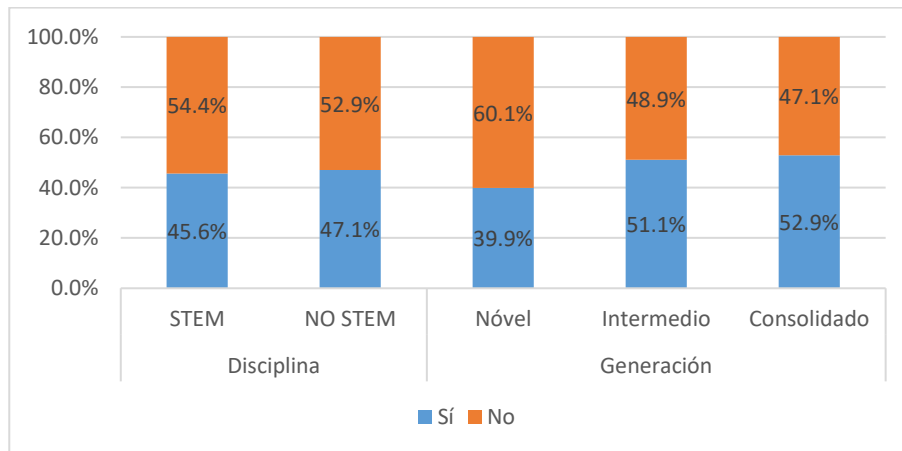
A continuación, se presentan resultados del análisis descriptivo realizado, considerando seis aspectos de la actividad académica externa en Argentina. Antes, se realiza una distinción entre los académicos que realizan este tipo de actividades, de manera de dar cuenta del involucramiento en esta función y acotar la muestra de nuestro estudio a quienes efectivamente realizan actividades externas.

1) Involucramiento de los académicos en la “tercera misión” de la universidad

Del total de académicos consultados (n=954), solo un 46% expresa realizar o haber realizado

alguna actividad externa en los últimos tres años. Al distinguir entre grupos disciplinares, los académicos de disciplinas NO STEM son quienes expresan en mayor medida realizar estas tareas (47,1%), en relación con los de disciplinas STEM (45,6). Por su parte, los académicos noveles quienes expresan haber realizado en menor medida actividades externas (39,9%) al compararlos con la generación intermedia (51,1%) y con la generación consolidada (52,9).

Figura 1. Involucramiento en actividades externas en los últimos tres años (según grupos disciplinares y generaciones)



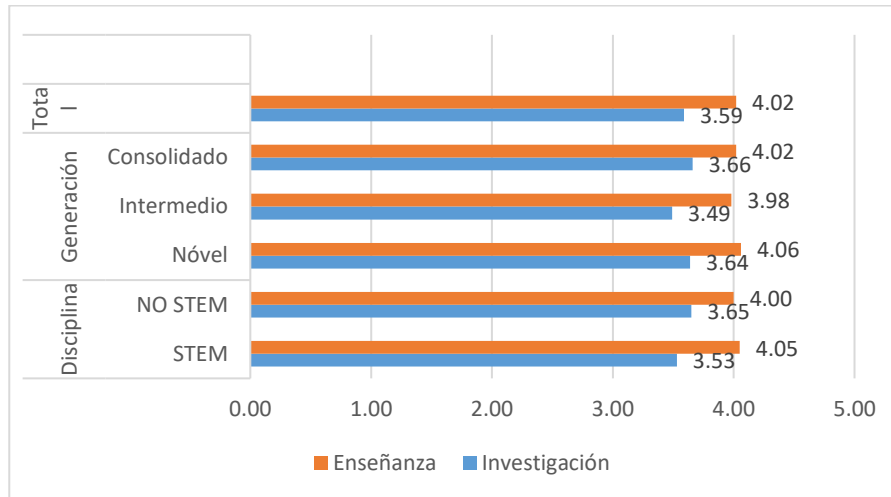
Fuente: Encuesta APIKS, 2019

En principio, el nivel de involucramiento mayor de académicos de las disciplinas NO STEM llama la atención, y permite pensar en la existencia de un perfil específico de la actividad externa de los académicos en las universidades argentinas, algo que se corroborará más adelante. Por otra parte, el supuesto de mayor involucramiento de los académicos noveles no se corrobora, algo que nos llevó a indagar sobre el tipo de actividades externas que convocan más a los académicos mayores.

2) La actividad externa originada en otra actividad académica (investigación o docencia)

La actividad externa de los académicos argentinos se deriva principalmente de la docencia y secundariamente de la investigación. Esto puede verificarse desde dos aproximaciones. Desde la primera, se les preguntó: ¿En qué medida se derivan sus actividades de extensión de su actividad de docencia o de investigación? En promedio, el conjunto de los académicos afirma una mayor derivación de la docencia que de la investigación (4 en una escala de 0 a 5). Además, estos orígenes no varían según las disciplinas de pertenencia, ni según las generaciones.

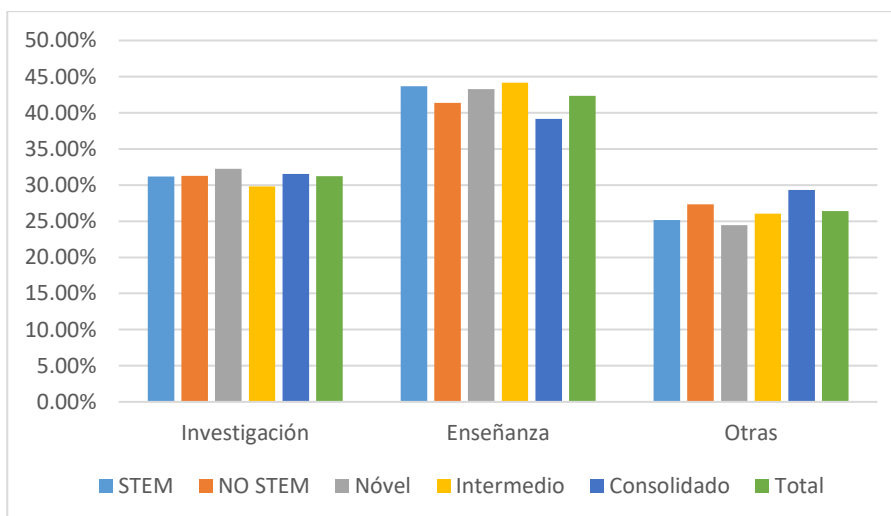
Figura 2. Derivación de las actividades externas de la docencia e investigación (medias totales, por grupo disciplinar y generación)



Fuente: Encuesta APIKS, 2019

Desde la segunda aproximación, al agrupar las de actividades que dicen realizar según estén más vinculadas con la docencia o con la investigación, se confirma la tendencia anterior. La mayoría de los académicos que hacen o hicieron actividad externa en los últimos tres años, la realizó en actividades que son más cercanas a la enseñanza (42%), luego a la investigación (31,24%).

Figura 3. Involucramiento en actividades académicas según actividad académica de procedencia (% de respuestas positivas)



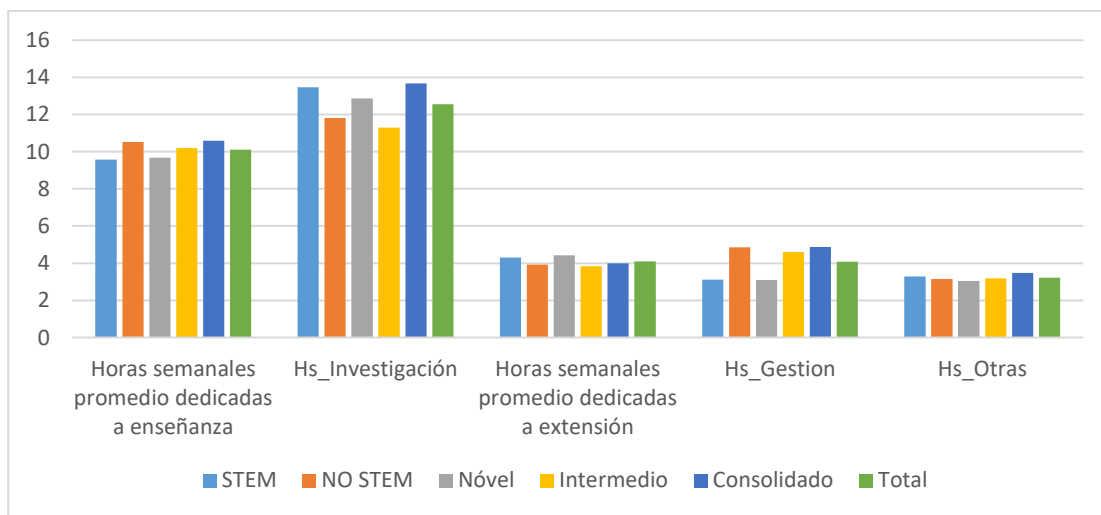
Fuente: Encuesta APIKS, 2019

Una vez más, las diferencias por disciplina o por grupo generacional no son significativas. Si bien estadísticamente se muestra que existe una asociación entre las variables independientes “generación” y “disciplina”, con la variable dependiente “tipo de actividad externa”, el grado de esta asociación es casi nulo. Es decir, que la generación y la disciplina explican el comportamiento del tipo de actividad externa realizada en un porcentaje cercano a cero en el conjunto de otras variables explicativas.

3) Tiempo destinado a la extensión en relación con otras funciones sustantivas.

Analizamos la cantidad de horas semanales declaradas por los académicos dedicadas a la actividad externa. Observamos que el tiempo es reducido respecto del tiempo dedicado a las otras funciones sustantivas. El promedio de horas dedicadas a actividades externas apenas supera las 4 horas por semana, y es similar al tiempo promedio semanal dedicado a gestión.

Figura 4. Tiempo dedicado a las diferentes actividades académicas (en horas)



Fuente: Encuesta APIKS, 2019

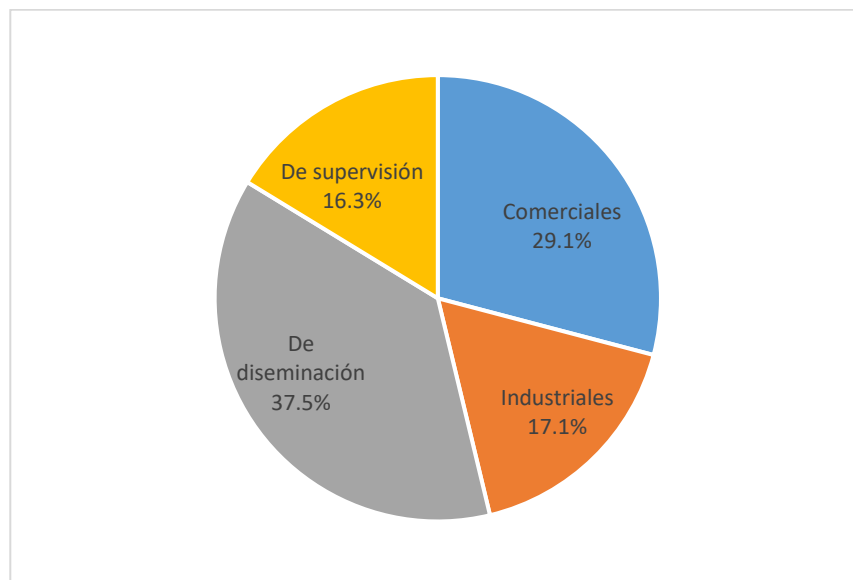
Es llamativo que, en general, la actividad de investigación es la que mayor cantidad de tiempo demanda a los académicos en promedio a lo largo del año. Además, en el caso de la actividad externa, prácticamente no se observan diferencias por disciplina ni por grupo generacional, y es este tipo de actividad cuyo tiempo dedicado se presenta con mayor similitud entre las diferentes variables.

4) Tipo de actividades de extensión realizadas

Como se adelantó, una de las preguntas del cuestionario (E1) despliega diferentes tipos de actividades externas. Se clasificaron las actividades externas de ese listado en cuatro factores, según su orientación. En este sentido, más allá de su vinculación a una función universitaria en particular, se agruparon las actividades declaradas por los académicos según estén mayormente vinculadas a fines comerciales (existe una retribución), industriales (existe vinculación con una empresa), de supervisión (vínculos derivados de la formación de estudiantes) y de diseminación (vínculos con fines sociales o públicos). Hecha esta clasificación (ver metodología), medimos la orientación de las actividades mencionadas en general y según los grupos.

El 71% de los académicos que realizan actividades externas, la orientan hacia fines no comerciales, es decir, no vinculadas con la venta de servicios. Mayoritariamente son actividades de diseminación, con fines de tipo social o público (37,5%). Por su parte, un 33% de las actividades externas realizadas se orientan a fines de supervisión (16,3%) o industriales (17,1%), es decir, vinculaciones con la industria con fines de formación o de colaboración.

Figura 5. Actividades externas realizadas según orientación (%)

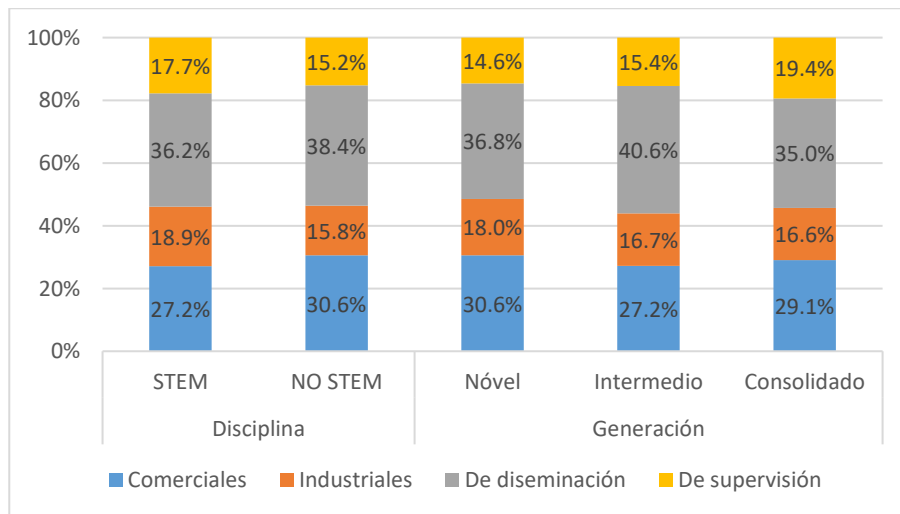


Fuente: Encuesta APIKS, 2019

Una vez más, esta distribución no varía significativamente según se trate de disciplinas STEM, que *a priori* podrían pensarse como las que podrían ser realizadas con mayor orientación hacia lo comercial o lo industrial. Los datos evidencian paridad en estos dos fines para ambos tipos de disciplinas (45% aprox.). En todos los casos, predomina la actividad de diseminación, que anteriormente vimos con presencia promedio del 37,5%. Vemos entonces mayor presencia de estas actividades en los académicos de disciplinas NO STEM (38,4%) y en la generación intermedia (40,6%).

Por su parte, según grupos generacionales, se observa paridad en las actividades comerciales en los tres grupos generacionales, alrededor del 30%, con mayor presencia de las actividades industriales de los nóveles, la que podría estar asociada a la tarea de supervisión de prácticas de los estudiantes. Sin embargo, en este aspecto, las pruebas estadísticas demuestran que, si bien la relación entre grupo generacional y tipo de actividad es significativa, es decir que hay asociación entre las variables, la incidencia respecto de otras variables es menor, por lo que podríamos decir que estadísticamente no tiene un impacto relevante.

Figura 6. Actividades externas realizadas según orientación (%)



Fuente: Encuesta APIKS; 2019

5) Las actividades externas más frecuentes

Del listado de actividades externas realizadas, analizamos las frecuencias con que fueron mencionadas por los académicos. Este ejercicio de ordenamiento por frecuencias lo realizamos

para el total y luego por las variables en estudio. Las actividades externas más realizadas principalmente estuvieron vinculadas a trabajo voluntario en la comunidad (n.º 1), charlas públicas (n.º 2), programas de formación personalizados (n.º 3) y consultoría (n.º 4). El 47% de los académicos que mencionan haber realizado actividades externas las concentran en este tipo de actividades.

Tabla 4. Actividades externas más y menos frecuentemente realizadas según disciplinas (por orden de frecuencia)

Tipo de actividades externas	Orden de prioridad	
	STEM	NO STEM
Patentamiento y obtención de licencias	16	15
Creación de una empresa subsidiaria/ emergente	17	16
Investigación y publicaciones conjuntas	6	5
Evaluación (de políticas y desarrollos de organizaciones, gobierno, regiones, países, etc.)	9	8
Investigación por convenio	8	9
Consultoría	5	4
Uso de infraestructura y equipamiento técnico. (ej. Medir el equipamiento de una compañía)	12	12
Testeo y construcción de prototipos	10	13
Trabajo en un laboratorio de investigación, organización incubadora científica (ej. Una organización de expertos, y/o un parque científico)	14	14
Desarrollo curricular para agencias u organizaciones externas	15	11
Supervisión de pasantías estudiantiles y/o inserción de estudiantes en ámbitos laborales	3	6
Supervisión conjunta con la industria de tesis de grado o posgrado	13	10
Voluntariado/ asesoramiento ad honorem (ej. Para grupos comunitarios; instituciones culturales, educativas, políticas y sociales, etc.)	2	1
Discursos y disertaciones públicas	1	2
Programas y cursos, contratados y personalizados	4	3
Escribir publicaciones para una audiencia más amplia	7	4
Participar en comités y asociaciones externas (ej. consejo de expertos, consejo de directores, consejo de regentes).	6	7
Otros	11	10

Fuente: Encuesta APIKS; 2019

En línea con los anteriores hallazgos, no se observaron grandes diferencias entre el tipo de actividades más frecuentemente realizadas según se trate de académicos de disciplinas STEM o NO STEM. El orden de prioridad se mantiene para las actividades ya mencionadas en general, aunque los STEM incorporan “supervisión de pasantías estudiantiles” como una actividad usual entre las más frecuentes, algo esperable dado que involucra la formación práctica en las carreras de ingeniería y otras con actividad de prácticas en ámbitos externos. Por su parte, los académicos de disciplinas NO STEM incorporan “publicaciones para una audiencia más amplia” entre las actividades más frecuentes. Pero, en términos generales, con excepción de esos casos, hay coincidencias muy llamativas en el tipo de actividad realizada según sea STEM o NO STEM. Estas coincidencias se observan en las actividades que ocupan los primeros lugares (trabajo voluntario, charlas públicas y programas personalizados), así como en las de los últimos lugares, o los menos frecuentes (patentamiento, creación de incubadoras de empresas, trabajo en laboratorios de investigación externos o incubadoras científicas). Curiosamente, las actividades externas que mejor podrían vincularse con las disciplinas STEM no están entre las principales actividades mencionadas por los académicos de este conjunto disciplinar. Dichas actividades se ubican en los últimos lugares de orden de prioridad, algo que comparten con los académicos de disciplinas NO STEM. Lo mismo sucede al distinguir por grupo generacional, en donde no se observan variaciones significativas en las actividades externas más y menos frecuentemente realizadas por los académicos.

Tabla 5. Actividades externas más y menos frecuentemente realizadas según grupos generacionales (por orden de frecuencia)

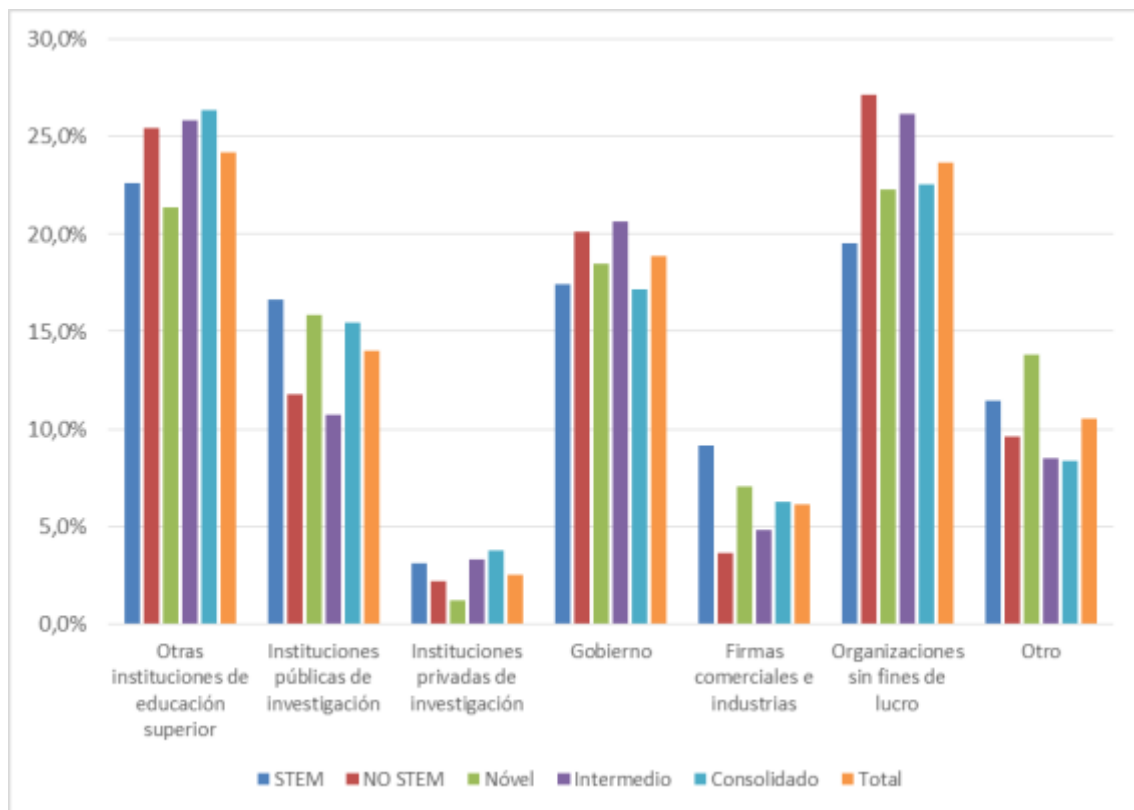
Tipo de actividades externas	Orden de prioridad		
	Novel	Intermedio	Consolidado
Patentamiento y obtención de licencias	17	16	16
Creación de una empresa subsidiaria/ emergente	16	17	17
Investigación y publicaciones conjuntas	5	5	8
Evaluación (de políticas y desarrollos de organizaciones, gobierno, regiones, países, etc.)	10	8	9
Investigación por convenio	9	9	10
Consultoría	3	7	3
Uso de infraestructura y equipamiento técnico. (ej. Medir el equipamiento de una compañía)	13	14	13
Testeo y construcción de prototipos	12	15	14
Trabajo en un laboratorio de investigación, organización incubadora científica (ej. Una organización de expertos, y/o un parque científico)	15	13	15
Desarrollo curricular para agencias u organizaciones externas	14	10	12
Supervisión de pasantías estudiantiles y/o inserción de estudiantes en ámbitos laborales	6	4	4
Supervisión conjunta con la industria de tesis de grado o posgrado	13	12	19
Voluntariado/ asesoramiento ad honorem (ej. Para grupos comunitarios; instituciones culturales, educativas, políticas y sociales, etc.)	1	2	2
Discursos y disertaciones públicas	2	1	1
Programas y cursos, contratados y personalizados	4	3	5
Escribir publicaciones para una audiencia más amplia	7	6	6
Participar en comités y asociaciones externas (ej. Consejo de expertos, consejo de directores, consejo de regentes)	8	4	7
Otros	11	11	11

Fuente: Encuesta APIKS, 2019

6) Contrapartes en las actividades de extensión

Otra aproximación al análisis de la orientación de las actividades es a través de las contrapartes con las que realizan la actividad. En el promedio total, las contrapartes con más presencia son organismos públicos (otras instituciones 24%, o agencias de investigación públicas 14%), organizaciones sin fines de lucro (23,7%), o gobierno (18,9%). En línea con lo que se ha analizado, y con los datos ya mencionados de RICyT (2021), es minoritaria la presencia del sector privado como contraparte (algo más del 8%), siendo en las disciplinas STEM algo mayor (9%).

Figura 7. Contrapartes de las actividades externas realizadas según disciplinas y generaciones (%)



Fuente: Encuesta APIKS, 2019

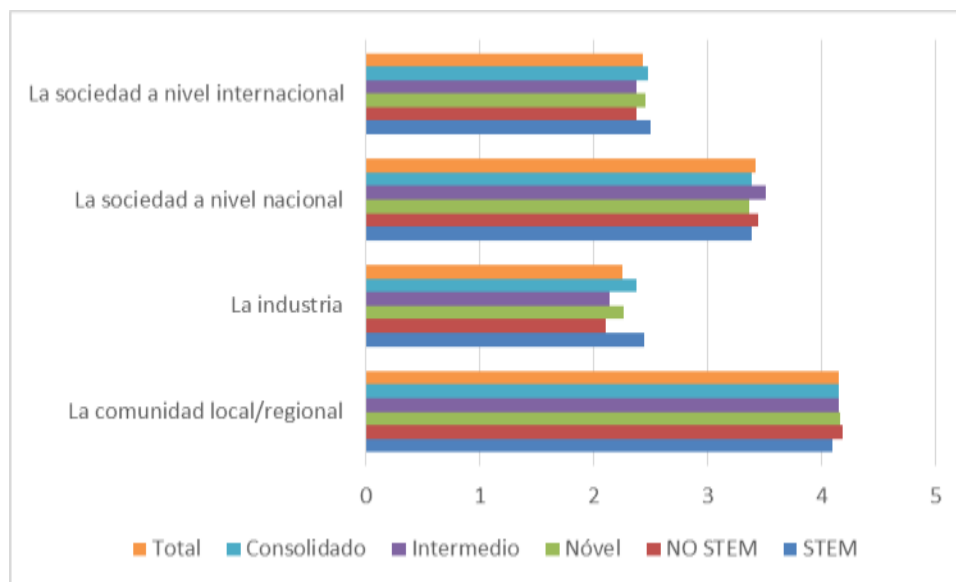
Al contrastar estos totales por disciplinas y grupos generacionales, se mantiene el mayor o menor vínculo con las diferentes contrapartes. Los académicos de las disciplinas STEM y los nóveles se vinculan algo más que sus respectivos grupos en la contraparte agencia pública

de investigación, mientras que los de las NO STEM destacan en tener como contraparte a las ONG. Como se dijo, los académicos de las disciplinas STEM son quienes mayormente muestran vinculación con industrias. Las pruebas estadísticas nuevamente muestran la no correlación o bien la existencia de correlación débil, con un nivel de incidencia casi nulo.

7) Impacto de la actividad externa

Para la mayoría de los académicos que realizan actividades externas, el mayor impacto de estas actividades se evidencia a nivel local o regional -dentro del país-, en primer lugar, o bien nacional, sin variación de esta apreciación ni por grupos generacionales ni por disciplinas. En una escala de 0 a 5, en todos los casos, el impacto en el sector productivo es minoritario (apenas más que 2), mientras que el impacto regional sobrepasa el nivel 4. Son los académicos consolidados y los STEM quienes valoran más que el promedio el impacto que estas actividades pueden tener en la industria. Al igual que lo observado en los aspectos anteriores, si bien las pruebas muestran una correlación, el nivel de significatividad es débil, es decir, que el peso de estas variables para explicar las respuestas es menor en relación con otras posibles variables.

Figura 8. La importancia de la actividad externa (según disciplinas y generaciones, %)



Fuente: Encuesta APIKS, 2019

DISCUSIÓN

El trabajo realizado nos permite sostener que las actividades vinculadas con la “tercera misión” no están desarrolladas de manera relevante dentro del trabajo de los académicos de las universidades públicas argentinas. Podría inferirse que los efectos del discurso de la "sociedad del conocimiento", explicados por diversos autores a partir del desarrollo de la actividad académica externa, no son evidentes en el análisis de la profesión académica argentina, aun cuando en la última década se desarrollaron programas gubernamentales orientados a estas actividades. La poca relevancia se constata en diversos aspectos analizados, entre ellos, en el tiempo dedicado a estas actividades en relación con las otras funciones universitarias sustantivas.

Un hallazgo que probablemente distingue al caso argentino es que estas actividades externas están más asociadas con la enseñanza que con la investigación, sin mayores distinciones según la procedencia disciplinar o generacional. Tampoco hay distinción en la orientación de estas actividades, según sean más o menos comerciales, industriales, de diseminación, o de supervisión, ni considerando el tipo de actividad ni sus contrapartes. Mayoritariamente estas actividades se orientan a su diseminación.

Podría interpretarse que las actividades académicas externas realizadas por los académicos argentinos no obedecen por el momento a una idea de relevancia del conocimiento para la economía, aunque sí es posible identificar una mayor relevancia en las actividades externas orientadas a fines sociales o públicos. En este sentido, el giro "utilitario" de la sociedad del conocimiento en la profesión académica que se analizó en la literatura de diferentes regiones del mundo pareciera ser aún débil Argentina. Llama la atención, de manera contra intuitiva a lo que podría afirmarse *a priori*, que esta conclusión alcance también a los académicos provenientes de disciplinas en donde es esperable una vinculación con la industria, sobre todo a partir de políticas especialmente orientadas a ese fin desde comienzos de este siglo.

CONCLUSIONES

Las peculiaridades argentinas con respecto a los hallazgos discutidos anteriormente podrían explicarse por el carácter de país emergente, con economías básicamente primarias, y de una tradición histórica de vínculos débiles entre el sistema productivo -especialmente el sector privado-, el conocimiento y las universidades, en un trabajo conjunto hacia el desarrollo económico.

Sin embargo, es importante mencionar que estos hallazgos están lejos de significar que las universidades argentinas están aisladas de su entorno. Para una gran porción de los académicos, sin distinción de disciplina ni generación, es importante el rol de la universidad en su incidencia en los problemas sociales y públicos. El estudio realizado permite concluir que existe desde la academia una preocupación por la diseminación del conocimiento y por el compromiso social universitario para atender a los problemas sociales.

En este sentido, es posible inferir que este compromiso social de la universidad argentina sea uno de los principales aportes de las políticas públicas recientes de fomento a la actividad externa, mientras que las mayores vinculaciones con la industria y el desarrollo productivo permanecen incipientes, o bien están acotadas a sectores y grupos específicos de producción de conocimiento dentro de las universidades junto a instituciones de ciencia y tecnología asociados a estas. Este último aspecto debería seguir profundizándose en futuros estudios, no sólo desde la mirada de los académicos sino de otras partes interesadas, internas y externas al sistema universitario.

Referencias

- Biglan, A. (1973). Relationships between subject matter characteristics and the structure and output of university departments. *Journal of Applied Psychology*, 57(3), 204-213.
- Bozeman, B., Rimes, H. and Youtie, J. (2015). The evolution of state-of-the-art in technology transfer research: Revisiting the effectiveness contingent model, *Research Policy*, 44(1), 34-49.
- Cortés A. (2006). La relación universidad-entorno socioeconómico y la innovación. *Revista de ingeniería e investigación*, 26(2), 94-101.
- Czarnitzki, D., Hussinger, K. & Schneider, C. (2011). Commercializing academic research: the quality of faculty patenting, *Industrial Corporate Change*, 20, 311- 319.
- De Rijcke, S., Wouters, P., Rushforth, A., Franssen, T.P. and Hammarfelt, B. (2016), Evaluation practices and effects of indicator use – a literature review, *Research Evaluation*, 25(2).
- Etzkowitz, H. (1998). The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university industry linkages. *Research policy*, (27), 823-833.
- Etzkowitz, H. (2003). Innovation in innovation: the Triple Helix of university- industry- government relations, *Social Science Information*, 42(3), 293-337.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple-Hélix of University-Industry-Government Relations. *Research policy*, (29), 109-123.
- García Delgado, D. (2013). Modelo de desarrollo y universidad en Argentina. Análisis crítico y contribución de la extensión universitaria al desarrollo local y regional. *Revista +E* (3), 23-40.
- Gibbons et al. (1994). *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*, London: SAGE.
- Juarros, F., & Naidorf, J. (2007). Modelos universitarios en pugna: democratización o mercantilización de la universidad y del conocimiento público en Argentina. *Revista da Avaliação da Educação Superior*, 12(3), 483-504.
- Langer, A. (2008). El sistema científico y las universidades: revisión de teorías y enfoques en

- América Latina y Argentina. En G. Riquelme (editora), *Las universidades frente a las demandas sociales y productivas*. Tomo III, 21-74. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Lee, Y. S. (1996). Technology transfer and the research university: a search for the boundaries of university collaboration. *Research policy* (25), 843-863.
- Llomovatte, S., Juarros, F., Naidorf, J., & Guelman, A. (2006). *La vinculación universidad-empresa: miradas críticas desde la universidad pública*. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Mancuso, M., & Piqué, A. (2014). Política universitaria, una mirada comparativa entre los años '90 y los gobiernos kirchneristas (2003-2013). *VIII Jornadas de Sociología de la UNLP*, 3 al 5 de diciembre de 2014. La Plata.
- Marquina M. & Luchilo L. (2021) University, Research, and Innovation in Argentina: A Winding Road to the Knowledge Society. En: Aarrevaara T., Finkelstein M., Jones G.A., Jung J. (eds) *Universities in the Knowledge Society. The Changing Academy – The Changing Academic Profession in International Comparative Perspective*, (22), 319-338. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-76579-8_18
- Marquina, M. & Jones, G. (2015). Generational change and academic work: an introduction. *Studies in Higher Education*, 40(8). Society for Research into Higher Education (SHRE). Taylor & Francis: 1349-1353 DOI: 10.1080/03075079.2015.1064199
- Marquina, M. Yuni, J. y Ferreiro, M. (2017). Trayectorias académicas de grupos generacionales y contexto político en Argentina. Hacia una tipología. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*. Arizona State University. (25). <http://www.redalyc.org/pdf/2750/275050047094.pdf>
- Marquina, M.; Yuni, J. y Ferreiro, M. (2015). Generational change in the Argentine academic profession through the analysis of “life courses”. *Studies in Higher Education*, 40:8, Society for Research into Higher Education (SHRE). Taylor & Francis: UK. doi: 10.1080/03075079.2015.1060707.
- Martínez, E. C., & Jurado, J. M. (2009). Las relaciones universidad-entorno socioeconómico en el Espacio Iberoamericano del Conocimiento. *CTS: Revista iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad*, 4(12), 5.
- Menéndez, G. (2013). *Institucionalización de la extensión. Conceptualización y dimensiones de*

- la extensión*. Santa Fe: Secretaría de Extensión. Universidad Nacional del Litoral.
- Meyer-Krahmer, F., & Schmoch, U. (1998). Science based technologies: university- industry interactions in four fields. *Research Policy*, 27, 835-851.
- Molas-Gallart, J., Salter, A., Patel, P., Scott, A., & Duran, X. (2002). *Measuring third stream activities. Final report to the Russell Group of Universities*. Brighton: SPRU, University of Sussex.
- Naidorf, J. (2002). En torno a la vinculación científico-tecnológica entre la Universidad, la Empresa y el Estado. Desarrollos teóricos de una agenda crítica. *Fundamentos en humanidades*, 3(5-6).
- Naidorf, J. (2005). La privatización del conocimiento público en universidades públicas. *Espacio público y privatización del conocimiento*, 101-162.
- Naidorf, J., Giordana, P., & Horn, M. (2007). La pertinencia social de la Universidad como categoría equívoca. *Nómadas*, núm. 27, octubre, pp. 22-33. Universidad Central Bogotá, Colombia.
- Olmos-Peñuela, J., Castro-Martínez, E., & D'Este, P. (2014, a). Knowledge transfer activities in social sciences and humanities: Explaining the interactions of research groups with non-academic agents. *Research Policy*, 43(4), 696-706.
- Olmos-Peñuela, J., Molas-Gallart, J., & Castro-Martínez, E. (2014, b). Informal collaborations between social sciences and humanities re-searchers and non-academic partners. *Science and Public Policy*, 41(4).
- Olssen, Mark and Peters, Michael A. (2005) Neoliberalism, higher education and the knowledgeeconomy: from the free market to knowledge capitalism, *Journal of Education Policy*, 20(3), 313 — 345.
- Perkman, M. et. Al (2013). Academic engagement and commercialization: A review of the literature on university–industry relations. *Research Policy*, 42(2), 423- 442.
- RICYT (2021). El estado de la ciencia. <http://www.ricyt.org/wp-content/uploads/2021/11/El-Estado-de-la-Ciencia-2021.pdf>
- Santiago, R. & Carvalho, T. (2015). *Professionalism, Managerialism and Reform in Higher*

Education and the Health Services: The European Welfare State and the Rise of the Knowledge Society. Basingstoke: Palgrave, MacMillan.

- Schneijderberg, CH., Broströmb, A., Cavalho, T. Geschwindd, L. Marquina, M. Müller, L. and Reznik, N. (2021). Academics' Societal Engagement in Humanities and Social Sciences: A Generational Perspective from Argentina, Germany, Portugal and Sweden. *Higher Education Policy*, 34(1), 42-65. <https://doi.org/10.1057/s41307-020-00218-6>.
- Shaw, V. (2005) Life Course of academic professionals: substantive task, false assumptions; institutional accommodations and personal adjustments. In Macmillan Ross (Ed) *The Sctructure of the Life Course: standardized? Individualized? Differentiated?* Oxford: Elsevier.
- Shaw, V. (2008). Life course of academic professionals, *Advances in Life Course Research*, 9, 331–347.
- Siegel, W., Waldman, D. A., Atwater, L., & Link, A. (2004). Toward a model of the effective transfer of scientific knowledge from academicians to practitioners; qualitative evidence from the commercialization of university technologies. *Journal of engineering and technology management*, 2(1), 115-142.
- Slaughter, S. & Rhoades, G. (2004). *Academic Capitalism and the New Economy: Markets, State and Higher Education*. Baltimore, MD: The Johns Hopkins University Press.
- Thomas, H. B. (2015). *Enfoques y estrategias de desarrollo tecnológico, innovación y políticas públicas para el desarrollo inclusivo*. Bernal: Documentos de Trabajo IESCT- UNQ.
- Thune, T. et al. (2016). Universities and external engagement activities: Particular profiles for particular universities? *Science and Public Policy*, 43(6), pp. 774-786.
- Ziman, John (2000). *Real Science: What It is and What It Means*, Cambridge: Cambridge University Press.