



# CAPACIDADES DE LOS GRUPOS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN EN LA CIRCULACIÓN Y PRODUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO: EL CASO DE TRES UNIVERSIDADES ARGENTINAS

GRACIELA C.  
RIQUELME\* Y  
ARIEL LANGER\*\*

## Resumen

**P**rincipales hallazgos de una investigación acerca de la producción de conocimiento en las universidades a partir del estudio de las capacidades de dichas instituciones en relación con la atención de las demandas sociales y productivas. Constituye un estudio original sobre la base de un proyecto interuniversitario cuyas sedes han sido tres instituciones argentinas. De las entrevistas a grupos de docencia e investigación, se da cuenta de ciertas regularidades en lo que respecta a sus actividades predominantes y los efectos que la atención a demandas sociales tiene sobre la labor académica y científica cotidiana. Se discute también la orientación o sobre determinación que el discurso y las acciones sobre la atención a demandas sociales y productivas ejerce sobre las actividades de los grupos universitarios.

Palabras clave: universidad, producción de conocimiento, demandas sociales y productivas.

## Abstract

**P**rincipal finds of a research that brings over the knowledge production in the universities from a study about the capacities of the mentioned institutions in relation with their attention to the social and productive demands. It is an original study based on an interuniversity project with three Argentine institutions. By the interviews to groups of teaching and research, it realizes certain regularities regarding their predominant activities and the effects that the attention to social demands has on the academic and scientific daily labor. The discussion is about the orientation or over determination that the speech and the actions on the attention to social and productive demands exerts on the activities of the university groups.

Key words: university, knowledge production, social and productive demands.

\* Doctora por la Universidad de Buenos Aires, investigadora independiente CONICET, directora del Programa Educación, Economía y Trabajo (PEET), Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación (IICE), Universidad de Buenos Aires (UBA). Correo e: griquelm@filo.uba.ar

\*\* Licenciado en Economía (UBA), becario doctoral CONICET con sede en el Programa Educación, Economía y Trabajo (PEET), Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación (IICE), Universidad de Buenos Aires (UBA). Correo e: arilanger@yahoo.com

Ingreso: 13/01/09

Aprobación: 05/02/10



## La producción de conocimiento científico en las universidades: a modo de estado de arte

Hacia la década de los años setenta, la educación, la ciencia y la tecnología se transforman en cuestión de Estado, y su desarrollo fue promovido en la mayor parte de las naciones. El financiamiento tanto estatal como privado para los desarrollos científicos y las universidades crece a escalas nunca vistas hasta configurar lo que actualmente se conoce como *big science* (si bien al día de hoy ya se habla de *mega science*).

Estas transformaciones que se producían a nivel mundial tuvieron su repercusión en América Latina. Una de las cuestiones principales discutidas al diagramar las primeras políticas científicas en la región es la medida en que estos conceptos creados por y para los países desarrollados pueden ser replicados. Así es como, hacia fines de la década de los cincuenta (y también, durante los sesenta y setenta), surge un movimiento que marcó época en nuestros países: la escuela del pensamiento latinoamericano en ciencia y tecnología. Teóricos como Oscar Varsavsky, Amílcar Herrera y Jorge Sábato desarrollan un pensamiento crítico que pone a la ciencia y tecnología como actor central en un modelo de desarrollo endógeno de la región. Hacia la misma época, también la universidad argentina busca transformarse en actor preponderante de la planificación del desarrollo nacional a partir del pensamiento (y la acción) de los hombres que la dirigen, Risieri Frondizi, José Luis Romero y Rolando García. La tensión entre el rol tradicional de las instituciones científicas y de la educación superior y las nuevas exigencias sociales derivadas tanto del crecimiento exponencial de sus costos como de la potencialidad de sus aplicaciones cruza la mayor parte de los estudios sociales de la ciencia latinoamericanos. Se resume esta problemática como una encrucijada en la cual queda encerrado el científico, quien debe preservar los valores de la ciencia en su concepción

moderna (ilustrada), pero sujeto a la presión que ejerce el medio social (Sutz, 1996).

El sentido de nuestra investigación fue indagar y tomar en cuenta las diferentes perspectivas teóricas que ubican al sistema científico (incluidas las universidades) bajo la presión de demandas unidireccionales del campo productivo, exigiendo respuestas adaptadas a requerimientos de formación de recursos humanos y desarrollo tecnológico a medida. A su vez, también damos cuenta de estudios que plantean la problemática de la impronta economicista en los análisis sociales de la ciencia y que inician la discusión sobre cómo seguir haciendo ciencia y educación en un marco de continua exigencia de utilidad social a sus instituciones.

En consecuencia, la construcción de nuestro marco teórico buscó sistematizar ideas o teorías sobre la ciencia que permitieron abordar, transparentar o reflejar las determinaciones impuestas a las instituciones científicas y universitarias por su rol de actor económico clave de la sociedad contemporánea, así como aquellas que plantean estas determinaciones como una limitante a superar (Langer, 2008 y Riquelme, 2008b). El valor de estas teorías y enfoques es que no sólo direccionan la política científica y universitaria, sino que también se encuentran arraigadas en el sentido común de los científicos del país. En este apartado, hemos seleccionado ideas centrales del marco teórico presentado a fin de reflexionar sobre los diferentes comportamientos de los grupos universitarios de las tres universidades estudiadas.

Una de las cuestiones clave de las teorías expuestas es el vínculo entre los grupos de docencia e investigación de las instituciones y sus capacidades con relación a las demandas sociales y productivas. En nuestro trabajo descubrimos cuán arraigados se encuentran muchos de estos discursos en los mismos actores universitarios. Mucho más aún, al reflexionar sobre las políticas que fueron rigeando (y que rigen actualmente) el sentido de la ciencia y de la universidad en Ar-



## GRACIELA C. RIQUELME Y ARIEL LANGER

gentina, encontramos en algunas de estas teorías su fuente fundamental de ideas.

De poco serviría desconocer o relativizar el valor de teorías que no sólo direccionan la política científica y universitaria, sino que también se encuentran arraigadas en el sentido común de los científicos del país. Un claro ejemplo de ello es la gran difusión en todo sentido que tienen las ideas de Michel Gibbons (1994; 1997). Al contrario, su puesta en claro colabora con el objeto de descubrirlas como reflejo de determinaciones económicas y, con ello, reflexionar sobre cuáles de esas determinaciones pretendemos que sean parte de nuestro sistema científico y universitario.

Nos queda como marco problemático la tensión que se crea entre las mencionadas determinaciones y los valores más tradicionales de las instituciones científicas. Lo que se encuentra en juego son las capacidades que crea (o deja de crear) el sistema científico (y la universidad en particular) para dar respuesta a demandas críticas de la sociedad.

La pregunta de Rolando García (2003) sobre si es posible en contextos periféricos dependientes de centros mundiales lograr un pensamiento crítico original y socialmente útil resultó estimulante en el diseño del proyecto, pues un tema central es para nosotros las relaciones centro-periferia en las producción de conocimiento. Ya sea que se trate entre instituciones del país con el extranjero (norte-sur o, incluso, este-oeste) o bien las que se establecen dentro de nuestro país y que reproducen relaciones de poder entre grandes centros o unidades académicas y otras del interior. Dentro de este marco, también, nos preocupan las problemáticas planteadas hacia mediados de los setenta por Jean Jacques Salomon (1974) para la ciencia en su conjunto, en lo que se refiere a la transformación de sus lógicas a partir de que su accionar fue requiriendo mayor cantidad de recursos y, a la vez, necesitó dar rápidas respuestas a demandas concretas de distintos ámbitos de la sociedad.

En el decir de Marcos Cueto (1989), cobran sentido las características que adopta la producción de la ciencia en la periferia en universidades alejadas de los centros de poder académico. El motor de la definición del proyecto sobre el que se basa este artículo tuvo su origen en la conciencia de lejanía de ciertos grupos universitarios, contradictoria con los ámbitos de concentración de decisiones y el poder de las políticas científicas que tenían algunas universidades del interior.

El pensamiento del sociólogo francés Pierre Bourdieu (2003) nos permite plantear o justificar la aparición de las demandas sociales de la ciencia, aunque a la vez reconoce la tensión entre una ciencia autónoma y la ciencia atada a las necesidades económico-sociales. En el análisis de la dinámica de los grupos universitarios parecen cumplirse las hipótesis bourdianas sobre la determinación interna de los científicos que buscaron mostrarse aislados de influencias externas. Bourdieu entiende que la retórica de suplir las demandas sociales existe no tanto como preocupación real por satisfacer las necesidades y expectativas de tal o cual categoría de *clientes*, sino para lograr su legitimidad en el campo científico. Esta sería una de las formas en que se expresan las luchas internas de competencia en el campo de la práctica científica. Más aún podríamos aprovechar la idea de que las lógicas de construcción del conocimiento para Bourdieu estarían influenciadas por las propias necesidades internas, transformándose las demandas sociales tan solo en retórica.

En esta perspectiva sociológica (aunque no necesariamente explícitamente bourdiana), son interesantes los aportes de Pablo Kreimer (2006) a fin de interpretar los comportamientos de los grupos nacionales en distintas universidades. En este caso, no a partir de la comparación de las lógicas de reproducción entre investigadores locales y extranjeros, sino entre los grupos de la UBA y las restantes universidades del interior. Se afirma que los grupos de investigación se legitiman tanto por la relevancia social de sus



## CAPACIDADES DE LOS GRUPOS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

investigaciones como por la excelencia derivada de su visibilidad internacional. Esto es una interpretación válida para los grupos bajo análisis, pues dicha tensión entre la presión de la realidad y la legitimidad académica del grupo es una constante en el devenir de los productores de conocimiento.

Queda la pregunta sobre si los temas y orientaciones de los grupos en universidades de nuestro país logran participar de la dinámica del *mainstream* de la ciencia internacional. Acaso ello tenga sentido en contextos de demandas sociales críticas y problemas estructurales en los ámbitos de la realidad social de nuestras provincias. Cuestiones trascendentales de la ciencia mundial, como el paso de la *big science* a la *mega science*, de por sí dejarían aislados, fuera o en los márgenes a la mayoría de los grupos de docencia e investigación, tanto de universidades grandes y tradicionales como de las pequeñas y recientes. Vale lo señalado sobre el tipo de redes que se estimularon en los últimos veinte años y que, en los primeros tiempos, reprodujeron las lógicas del poder político-administrativo de la conducción universitaria y a la vez sólo alcanzaron más directamente a las universidades históricas del país.

Respecto a la división del trabajo que se impone desde el exterior a los grupos locales que actuarían como subsidiarios, nos interesa verificar en qué medida se relacionan los grupos de universidades tradicionales y las instituciones más pequeñas y recientes, las que muchas veces sólo aplican metodologías o se convierten en subsidiarias de la definición de problemas a nivel central o de grupos con mayor tradición. Bien es cierto que, con la explosión y diversificación institucional de la década de los noventa, la diferencia sólo adjudicable a la unidad de escala de las universidades ya no es suficiente, pues existen instituciones chicas con diseños innovadores de sus programas académicos, de investigación y extensión.

Otra de nuestras preocupaciones centrales reside en develar las lógicas de selección de los

temas o la fijación de prioridades en un marco de instituciones en las que ha desaparecido la definición de políticas de planeamiento en investigación, con previsión de temas centrales, para sustituirlo por la supuesta independencia y autonomía de los investigadores. Sin embargo, de esta forma, estos últimos terminan actuando bajo lógicas de competencia individual por recursos. En la línea de pensamiento de Oscar Varsavsky (1994), reflexionamos sobre los verdaderos o legítimos márgenes de la libertad del científico en nuestro país y en América Latina en general. Sin duda, los comportamientos que hemos podido distinguir en las tres universidades muestran márgenes importantes de libertad científica y otros de total respuesta e integración, ya sea a mandatos del sistema científico mundial o a quienes buscan la utilidad social del conocimiento.

Resulta interesante, también, cierta recuperación de principios ligados con los de la llamada *edad dorada* de la universidad argentina, donde la planificación (sea estatal o de la propia institución) se encargara de acomodar la oferta de conocimiento a las demandas que existan en la sociedad. Desde esta visión, se da importancia al rol de la universidad como espacio de creación de nuevo conocimiento y formador de recursos humanos críticos a la usanza más tradicional; pero, a su vez, la coordinación con los intereses de la sociedad juega un papel clave (Jacovkis, 2004). Aparece aquí nuevamente en juego la tensión entre dos esferas que deben coordinarse, aunque tal vez con nombre algo distinto de lo que aparecen en otros marcos: la lógica del interés social (o general), por un lado, y la de la producción y distribución de conocimientos, por el otro (Tedesco, 2005).

Sin discutir directamente con estos últimos autores y con una visión más global de la universidad, encontramos una visión alternativa representada en Boaventura de Sousa Santos (2005), quien enfrenta la actuación del mercado como coordinador de esta relación ofertademandada y acepta la participación del Estado, pero reconociendo que este no necesariamente



## GRACIELA C. RIQUELME Y ARIEL LANGER

representa el interés general. Por el contrario, la participación estatal es aceptada en tanto y en cuanto tome una opción política concreta (lo que denomina *globalización solidaria* en oposición a la *globalización neoliberal*).

Sin embargo, un punto de unión de este autor con quienes podrían ser denominados nuevos científicos es que, ante la inevitabilidad de una reforma de la universidad pública, esta debe lograr prioritariamente no perder el control de la programación de la investigación científica, revirtiendo para ello varias cuestiones hoy críticas como son la asfixia financiera, la revalorización de la investigación básica y no orientada y el equilibrio entre múltiples intereses que pugnan hoy en la institución.

A su vez, una corriente de interpretación de la filosofía moderna que aporta sustantivamente a la comprensión de la crisis de la universidad argentina la encontramos en los trabajos de Francisco Naishtat (2001; 2008). Para nuestra investigación, es importante verificar el conflicto de racionalidades en los diferentes actores de las instituciones y los riesgos a que se ven enfrentados por el cuestionamiento o desaparición del hombre de ciencia autónomo. Existen planteos desde grupos de la universidad que reconocen estas ideas como claves, al marcar la preocupación por la crisis de la racionalidad única de dicha institución. Pareciera verificarse la coexistencia de pensadores y grupos en la universidad: unos que buscan la emancipación social (concepto moderno de libertad) y otros herederos del pensamiento más tradicional sobre universidad que ven en la autonomía el bastión del progreso de la ciencia.

Finalmente, revisamos los aportes ligados a la noción de sociedad del conocimiento –domi-

nante en el discurso sobre universidad, educación superior, ciencia y tecnología– tanto a nivel nacional como internacional. Mario Albornoz (2002) advierte sobre las tendencias a reducir el conocimiento científico y tecnológico a un hecho económico, al que incluso se le asigna potencialidades con relación a la competitividad económica. El mismo autor, en el marco de los estudios sobre impacto social de la ciencia, reconoce que el común denominador de las políticas de ciencia y tecnología es la capacidad de producir, adaptar, asimilar, transformar y aprehender el conocimiento de la sociedad (Albornoz *et. al.*, 2005).

El estímulo a las redes y a la integración, sea para producir en la realidad económica o para facilitar la generación de conocimiento, resulta una cuestión clave que permitiría superar la fragmentación y los débiles lazos entre unidades económicas y también, por qué no, entre unidades académicas (Argenti, 2005). Otra autora uruguaya, Judith Sutz (2005), sostiene que varias de las características sociológicas de las redes de conocimiento son similares a la de los grupos de investigación. En este sentido, las redes serían “formas organizacionales particularmente aptas para el aprendizaje colectivo y la difusión de conocimientos tácitos”. Es por eso que valdría la pena estimular su formación como forma de fortalecer sistemas de innovación débiles o, en nuestro entender, preparatorios de los que se requerirían en la realidad social y productiva. En este sentido, habría que fortalecer redes de conocimiento entre pares para, luego, poder lograr redes entre impares a fin de que el conocimiento generado en ambas redes sea intercambiado. Las sociedades donde esto se logra pueden ser calificadas como *sociedades de aprendizaje*.



## CAPACIDADES DE LOS GRUPOS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

### Acerca de la metodología de la investigación interuniversitaria

El desarrollo del proyecto “Las universidades frente a las demandas sociales y productivas: el rol promotor y la capacidad de intervención y las respuestas de reorientación y cambio curricular”<sup>1</sup>, constituyó una investigación interuniversitaria llevada adelante por la Universidad de Buenos Aires (UBA), la Universidad Nacional de Misiones (UNAM), y la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP), orientada a la evaluación de la capacidad de promoción e intervención de las unidades académicas en ámbitos locales y provinciales para atender a demandas del conjunto de la sociedad, los ámbitos de gobierno y el desarrollo productivo.

A tal efecto, interesó conocer: i) cómo se produce, genera y reproduce el conocimiento en el mundo académico; ii) las vinculaciones en el interior de la academia y con otros centros nacionales e internacionales; iii) las relaciones con el sector productivo, con el Estado y con organizaciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales (ONG), así como con los nuevos movimientos sociales emergentes, y iv) el papel de las redes entre investigadores, centros e institutos académicos nacionales e internacionales en el fortalecimiento de los grupos de trabajo de las universidades.

A partir de estas líneas de investigación, el proyecto exploró factores facilitadores e inhibidores de la capacidad de las instituciones de educación superior como promotoras del desarrollo social, científico y productivo a nivel local y en la intervención para el diseño de líneas o proyectos de acción alternativos requeridos por los ámbitos locales, provinciales y regionales. Para ello, la investigación realizó entrevistas

en profundidad a grupos de investigadores y docentes de las tres universidades.

Las entrevistas tuvieron un carácter semiestructurado a partir de un protocolo de interrelación que tomó en cuenta los siguientes grandes temas de abordaje: los antecedentes del grupo (historia); el origen de las áreas y temas de trabajo; el perfil de los grupos –organización e integración según investigación (I), docencia (D), transferencia (T), y extensión (E); de acuerdo con competencias endógenas y organización interna–; rastreo, descripción y análisis de los tipos y formas de intercambio; resultados alcanzados en términos de la promoción, la intervención, el impacto social y la innovación alcanzada en diferentes áreas; la reorientación y cambio curricular en la perspectiva de la vinculación que desde los grupos de investigación y docencia tiene con las prácticas curriculares y/o de enseñanza. En cada universidad se construyó una muestra con la intención de tomar los grupos más representativos de cada facultad y, en muchos casos, se privilegiaron determinadas áreas de conocimiento afines a los objetivos del PICTR00013. Los grupos seleccionados según facultades fueron cincuenta en UNAM, cincuenta y cinco en UNMDP, en la primera etapa y cincuenta y tres en UBA.

La selección de grupos no buscó ser estadísticamente representativa del total de las actividades de cada institución, sino que se privilegiaron las áreas de estudio del proyecto y las particularidades de cada universidad: a) facultades de ciencias duras y tecnológicas (Ciencias Exactas y Naturales, Ingeniería, Agronomía y Ciencias de la Salud) con importante potencial de respuesta directa a demandas productivas; b) facultades que, desde las ciencias sociales y humanas dan respuesta a demandas sociales críticas; y c) en cuanto a las particularidades se seleccionaron

<sup>1</sup> Proyecto PICT Redes 00013 (ANPCyT/FONCYT). “Las universidades frente a las demandas sociales y productivas. El rol promotor y la capacidad de intervención. Las respuestas de reorientación y cambio curricular”. Sede Programa Educación, Economía y Trabajo –IIICE– Facultad de Filosofía y Letras –UBA. Directora y Responsable Administrativa Graciela C. Riquelme; Investigadora Responsable en UNMDP María Inés Pacenza; Investigadora Responsable en UNAM Emilce Cammarata.



grupos en campos de conocimientos significativos de cada nodo (p. e. forestales en UNAM, bioingeniería y pesca en UNMDP).

Las áreas temáticas de los grupos relevados fueron un componente importante en su selección, pues se tomaron en cuenta grupos orientados hacia demandas de la zona de influencia de las instituciones participantes del proyecto. Eso explica la preponderancia de entrevistas a grupos de desarrollo local y turismo, agroalimentos, ecología y genética.

La mayor proporción de entrevistas se realizaron a grupos de investigación, ya sea pura o combinada con docencia o extensión universitaria. Si bien estos grupos no necesariamente son representativos de las facultades, sí lo son en cuanto a la potencialidad para responder o identificar demandas sociales y productivas. La muestra no tuvo el carácter de representatividad estadística, sino que fue conformada siguiendo los lineamientos del muestreo teórico, es decir, operando una selección de los casos más significativos según los objetivos de este proyecto. Por ello, los resultados aquí presentados no serán estimables al conjunto de ninguna de las tres instituciones bajo análisis.

El material obtenido en las entrevistas reviste tres características: 1) información cuantitativa y cualitativa de los grupos de investigación y docencia; 2) material de referencia de la producción académica-científica de cada grupo; 3) registros que dan idea de la perspectiva que tienen los actores sobre la actividades docentes y de investigación. A partir de esto se definió el perfil de los grupos de docencia e investigación en las tres universidades sobre ciertas dimensiones analíticas que permiten contrastar las características de las instituciones.

El perfil resultante da cuenta de las notas dominantes de cada universidad, si bien los indicadores hacen referencia directa a los grupos particulares y no pueden extenderse al conjunto.

## Perfil comparado de los grupos de investigación, docencia y extensión de las tres universidades

El propósito de este apartado es el análisis comparado de los grupos de investigación y docencia de las tres universidades a partir del perfil de sus integrantes, antigüedad, temáticas de investigación y especialmente la evaluación del comportamiento en relación a las funciones que desempeñan. Exponemos los principales rasgos de los grupos entrevistados que dan cuenta de ciertas regularidades dentro de sus instituciones y de las áreas de la ciencia en que trabajan en lo que respecta al tipo de actividad predominante, antigüedad, grado de feminización y a la cantidad de integrantes con formación de posgrado.

### a) Segmentación por tipo de actividad de los grupos entrevistados

La producción y circulación del conocimiento en las universidades compromete de diferentes maneras las actividades de los docentes-investigadores según su pertenencia a cada universidad y a cada campo de conocimiento. Partimos de la identificación de cuatro funciones básicas que debe cumplir la universidad y, por tanto, sus grupos: investigación (i), docencia (d), extensión (e) y transferencia (t). Estas se desarrollan en las unidades académicas con características y alcances condicionados por la tradición de las instituciones, los rasgos y consolidación de los campos de conocimiento y las características que adoptan las organizaciones en función de las demandas sociales y productivas de los ámbitos de inserción local, regional y hasta nacional según el caso.

En primer lugar presentamos una segmentación de los grupos entrevistados que nos ha servido para comprender muchos de sus comportamientos, la ya comentada tipología de actividad



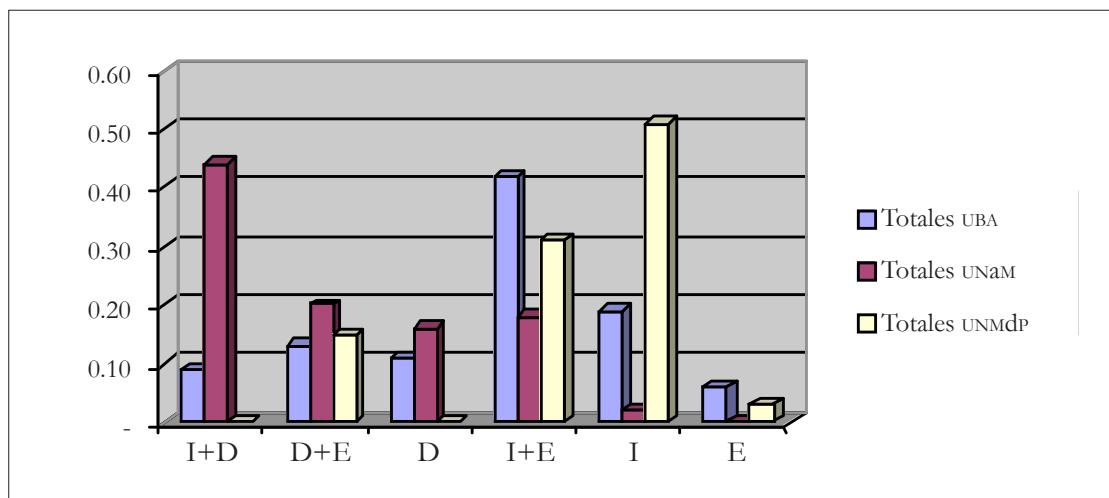
## CAPACIDADES DE LOS GRUPOS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

de los grupos. A partir de ello identificamos las actividades predominantes de los grupos, las que pueden observarse en el gráfico 1.

Uno de los rasgos más importantes es el tratamiento que se le dio a la categoría docencia (D). Todos los grupos entrevistados cumplen con sus obligaciones docentes (que implican entre un 20-30 porciento del tiempo de trabajo total), sin embargo, muchos de ellos no consideraron a la docencia como su actividad principal. Así, en el caso UBA observamos grupos que principalmente

organizan sus actividades en torno a la investigación (I), la extensión (E) o la investigación y extensión (I+E). El caso de la UNMDP es similar, aunque explícitamente el total de la muestra de este nodo apuntó a grupos que, si bien cumplen con su rol docente, no organizan principalmente sus actividades en torno a esta función. En contraste tomamos el caso de la UNAM, cuyos grupos en su mayoría se reúnen en torno a la docencia, hecho que queda visualmente claro en el gráfico 1.

**Gráfico 1**  
**Tipo de actividad de los grupos entrevistados (UBA-UNAM-UNMDP)**



Fuente: Entrevistas PICTR00013

Si bien las muestras en cada institución fueron tomadas persiguiendo los mismos objetivos, éstas traslucen las particularidades de cada universidad. Ya remarcamos la preponderancia de la función docente en la UNAM, mientras que en las universidades de Mar del Plata y Buenos Aires el foco se encuentra más en grupos I+E y de investigación (I). Una de nuestras hipótesis de trabajo más importantes se refiere a que los grupos privilegiados (en el sentido de obtener mayor cantidad de recursos, proyectos, etc.) en

la actualidad son justamente los mencionados grupos I+E. El elemento que repetidamente aparece en las tres instituciones es la escasez de grupos que logran cumplir con la función transferencia de tecnología.

Realizando un análisis comparado cruzando dos de las segmentaciones que hemos realizado: tipo de actividad y facultad a la que pertenecen los grupos. Este cruce permite discutir la existencia de un patrón de funcionamiento de los grupos según el área de la ciencia en la que tra-



## GRACIELA C. RIQUELME Y ARIEL LANGER

bajen o incluso debido a la cultura institucional de cada facultad y/o universidad.

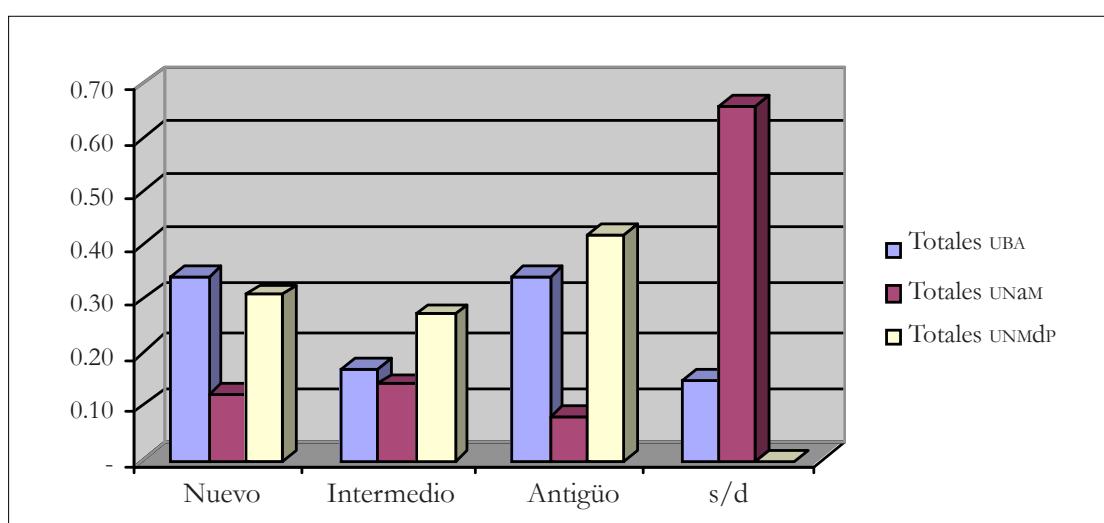
Una situación muy clara en la UBA es que en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales la gran mayoría de los grupos tienen como actividad preponderante a la investigación. No obstante esta misma situación no se repite en UNAM y la UNMDP. En esta última los grupos catalogados en el segmento I pertenecen en su mayoría a Agronomía, Arquitectura y Económicas, los que a su vez en la UBA están más ligados a actividades del tipo I+E. En UNAM se verifica la preponderancia de la función docencia, incluso en facultades con tradición en investigación como la de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales. También contrasta la situación de las facultades de Humanidades, que en la UBA tienen un alto componente

de extensión, lo cual no es tan marcado en los otros nodos.

### b) Antigüedad de los grupos entrevistados

Otra de las segmentaciones que hemos realizado toma en cuenta la antigüedad o trayectoria de los grupos (gráfico 2), la que permitió agrupar a investigadores y docentes según su larga trayectoria (antiguos) o corta (nuevos), dejando a los restantes la categoría de intermedios. Si bien en la UNAM la falta de datos es bastante alta, podemos decir que las proporciones de grupos nuevos, intermedios y antiguos en los tres nodos son similares. Esta situación se debe a que uno de los objetivos de la entrevista era justamente observar las variaciones existentes entre grupos con distinto nivel de consolidación.

**Gráfico 2**  
**Antigüedad de los grupos (UBA-UNAM-UNMDP)**



Fuente: Entrevistas PICTR00013

Como es de esperar, en las facultades que poseen mayor tradición en investigación se hallan grupos con más amplia trayectoria (p.e. Cs. Exactas y Medicina en Buenos Aires y Cs. Exactas e Ingeniería en Mar del Plata). Esta situación de

permanencia se encuentra ligada a la capacidad de las instituciones y los grupos para conseguir recursos a fin de garantizar su estabilidad. Por eso mismo, no es extraño ver que los grupos más jóvenes se encuentran en facultades que en los



## CAPACIDADES DE LOS GRUPOS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

últimos años aparecen como estratégicas en cada región (Ingeniería en UBA, Forestales en UNAM y Psicología en UNMDP).

Un importante avance cualitativo en el análisis de las formas en que los grupos marchan hacia su consolidación se realiza observando cómo en los tres nodos la mayor proporción de grupos jóvenes o en formación organizan sus tareas alrededor de la docencia y la extensión, lo cual se origina seguramente en la imposibilidad de obtener recursos para investigación.

Otra regularidad interesante en los tres nodos la encontramos en los grupos intermedios quienes, en su mayoría, ya comienzan a actuar en el plano de la investigación y en gran parte de los casos la comparten con tareas de extensión y transferencia. Uno de los principales motivos de ello también serían las políticas científicas que en los últimos años han impulsado la necesidad de que las tareas de investigación tengan un correlato aplicado. Esta situación es muy clara en la UBA y también se cumple en la UNMDP, aunque en este último caso hay también una importante proporción de grupos que se centran en la investigación. La razón de ello se encuentra en la intencionalidad de la muestra en este nodo, donde se privilegió el estudio de grupos que se

especializan en tareas de investigación. En UNAM la situación difiere por el ya comentado privilegio a actividades de docencia.

### c) Grado de feminización

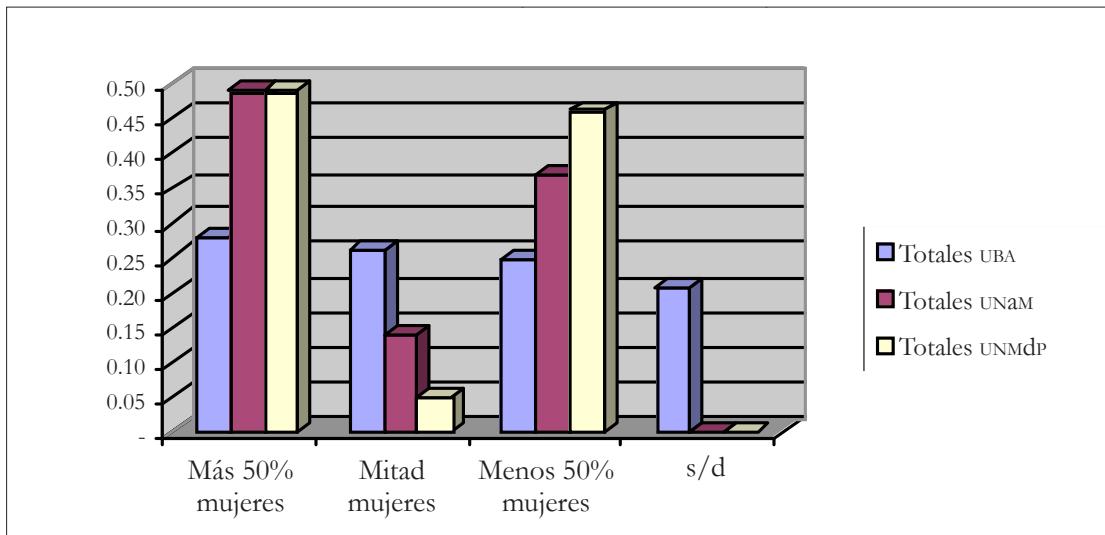
La composición de los grupos de docencia e investigación de acuerdo al género resulta un tema central ya que en las últimas décadas se ha verificado un proceso creciente de feminización de la matrícula universitaria, lo cual debería impactar sobre la incorporación de las mujeres a los equipos científicos y académicos. A partir de nuestras observaciones se distingue que, cada vez más, la ciencia es cosa de mujeres (gráfico 3). En el análisis del total de los grupos vemos una situación repetida en los tres nodos: predominan los grupos donde las mujeres son mayoritarias. Al cruzar esta información con la antigüedad de los grupos, vemos que los más nuevos reproducen con creces esta situación. Es decir, el proceso de feminización de la ciencia estaría aparentemente en marcha. Claro está que a esta afirmación meramente cuantitativa habría que complementarla con análisis cualitativos que distingan variables tales como grados de importancia, poder y prestigio de las mujeres dentro de los grupos e instituciones.





GRACIELA C. RIQUELME Y ARIEL LANGER

**Gráfico 3**  
**Grado de feminización (UBA-UNAM-UNMDP)**



Fuente: Entrevistas PICTR00013

El proceso al que hacemos referencia predomina en determinadas facultades. Las carreras de ingeniería aún son monopolio de los hombres en cualquier lugar del país y exactamente lo contrario sucede con las carreras del área de Humanidades y especialmente en psicología. No obstante, también encontramos que el fenómeno de feminización se va extendiendo en forma generalizada hacia áreas no tradicionales como son las Ciencias Exactas y Naturales y Ciencias Económicas. Un mayor equilibrio en todos los nodos encontramos en Agronomía, Veterinaria, Arquitectura y Medicina. Vale la pena remarcar que los grupos donde mayor cantidad de integrantes femeninos encontramos son aquellos que están dirigidos por una mujer.

#### d) Integrantes de los grupos con formación de posgrado

Otra de las categorías bajo estudio para la comprensión de los grupos es la formación de posgrado de sus integrantes. Al analizar primero la muestra total en los tres nodos encontramos algunas diferencias. Para el caso UNAM hay una distribución proporcional entre grupos con porcentajes altos, medios y bajos de integrantes con formación de posgrado. Algo similar ocurre en la UBA, si bien hay una mayor proporción de grupos en los extremos. En este caso debemos aclarar que sólo se tuvo en cuenta la formación doctoral de los integrantes y no a niveles de maestría. En el caso de la UNMDP la muestra se

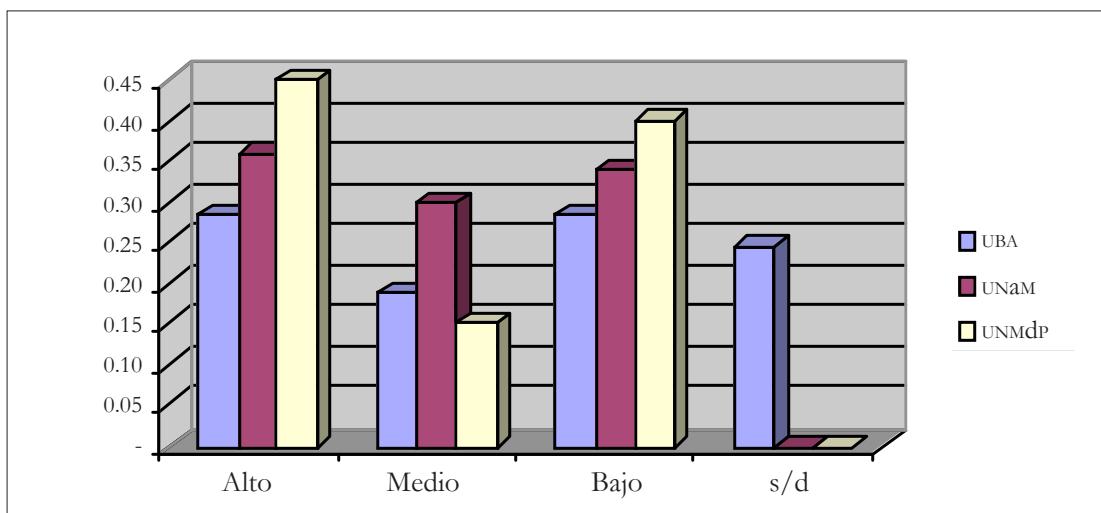


## CAPACIDADES DE LOS GRUPOS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

torna más extrema aún, con gran proporción de grupos con alta y baja cantidad de posgraduados. Esta situación se debe a que en la construcción

de la muestra se privilegió la elección de varios grupos de punta de esta universidad así como también gran cantidad de grupos jóvenes.

**Gráfico 4**  
**Integrantes del grupo con posgrado**



Fuente: Entrevistas PICTR00013

Una vez determinadas las proporciones totales, al igual que en el caso anterior, empezamos a estudiar cuáles son las variables que pueden explicarnos algo más sobre quiénes obtienen la formación de posgrado. Una cuestión que tiene una alta correlación será, sin lugar a dudas, el tipo de actividad de los grupos, siendo su conclusión obvia que aquellos especializados en tareas de investigación tendrán la mayor cantidad de posgraduados.

No obstante, también interesó estudiar qué ocurre a nivel de las facultades. En este caso vemos cómo el peso de la tradición en cada área científica se impone a cualquier otra explicación. En todos los nodos la mayor proporción de posgraduados se encuentra en las facultades de Ciencias Exactas y Naturales, si bien también es alta la proporción en las facultades de agronomía (especialmente en la UNMdP). Esta situación contrasta notablemente con lo que sucede en las Ciencias Sociales y Humanidades

donde las proporciones son notablemente bajas. Tal vez la excepción en este caso son las facultades de Humanidades y Ciencias Económicas de la UNAM, si bien lo que destaca en estos casos son maestrías y no doctorados (que es lo que se reveló en la UBA). Esta situación no debe pasarse por alto ya que en muchas ocasiones la alta tasa de integrantes con niveles de posgrado se debía a maestrías o cursos de especialización de relativo valor académico, lo cual es una tendencia observada en muchos grupos y, sin duda, se debe a las presiones credencialistas ejercidas por la política científica.

Algunas facultades que en los tres nodos tienen mucha oscilación en cuanto a que se presentan indiferentemente grupos con gran cantidad de posgraduados y otros con muy baja cantidad son las de ingeniería, agronomía, arquitectura y medicina. Esta situación se debe a que son áreas de la ciencia donde las temáticas son muy variadas y existen grupos que se dedican exclusivamente



## GRACIELA C. RIQUELME Y ARIEL LANGER

a la generación de conocimientos y otros a su aplicación y a la práctica profesional.

### La atención a demandas sociales y productivas y su orientación o sobredeterminación en las actividades de los grupos universitarios<sup>2</sup>

Tal como lo indica el nombre del proyecto en el marco del cual fue construido este artículo, uno de los principales intereses era el estudio sobre la orientación o sobredeterminación que el discurso y las acciones respecto a la atención a demandas sociales y productivas ejerce en las actividades de los grupos universitarios.<sup>3</sup> En este

sentido, y continuando con la metodología del análisis a partir de segmentación por facultades y por tipología de actividad se formula una síntesis analítica sobre la tipificación de vínculos de todos los grupos entrevistados y sus labores, así como un análisis especulativo respecto de sus motivaciones para atender las demandas sociales y productivas.

#### a) El caso de la Universidad de Buenos Aires

El cuadro 4.1 representa una síntesis analítica respecto de las formas de vínculos que establecen el total de grupos entrevistados en la realización de todas sus actividades.

Cuadro 4.1

UBA - Forma que toma el vínculo en la atención de demandas por facultad

Facultad	Forma de vínculo			
	Promoción	Intervención	Innovación	Divulgación
Ciencias Exactas y Naturales		E	I; I-E	E
Ciencias Sociales, y Filosofía y Letras		I-E; E		I; E; D-E
Ciencias Médicas		E	I-D	I
Ingeniería y Arquitectura		E; I-E	I-D	D-E; E
Ciencias Económicas		E		I
Agronomía y Veterinaria		I-E; E	I; I-D-E (menor)	D

Fuente: Entrevistas PICTR00013

<sup>2</sup> Los estudios de caso que aquí se presentan tienen como base publicaciones previas del grupo de investigación del PICTR00013. Para la Universidad de Buenos Aires ver Riquelme y Langer (2008b), para la Universidad Nacional de Misiones ver Cammarata, Schiavoni y Giménez (2008) y para la Universidad Nacional de Mar del Plata ver Pacenza, Más y Cordero (2008).

<sup>3</sup> La categorización fue realizada en la misma construcción de la entrevista y, en ese momento, fue definida de la siguiente manera: Divulgación: término usado en forma corriente cuando se difunden los conocimientos generados y existentes en los grupos de investigación y docencia; Intervención: cuando el grupo se involucra en las actividades con el grupo objetivo o que ha demandado la actividad; Promoción: cuando el grupo estimula una actividad sin intervenir directamente; Innovación: diseños de investigación, acciones de transferencia tecnológica y transferencia de servicios sociales que en su aplicación resultan originales o de avanzada respecto de prácticas previas.



## CAPACIDADES DE LOS GRUPOS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

En el caso de los grupos de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, el principal componente innovador se encuentra en sus actividades de investigación y, aunque en menor medida cuantitativa, también en los grupos que transfieren resultados de proyectos de investigación. Principalmente, en sus actividades de investigación, los grupos buscan ser originales respecto del estado actual de la ciencia. A su vez, como la mayor parte de las facultades, sus actividades de extensión tienden principalmente a ser intervencionistas –a través de la realización de servicios técnicos de rutina a empresas que lo soliciten– o de índole divulgacionista. Un aspecto interesante es que estas últimas tareas muchas veces son dirigidas hacia escuelas secundarias u otro público no universitario ni profesional, lo cual diverge marcadamente de la tendencia en otras facultades.

Los contenidos innovadores de la investigación e incluso de la extensión se reducen significativamente en los grupos de las facultades de Ciencias Sociales, y Filosofía y Letras. Sus actividades de extensión y de transferencia de resultados de investigación tienden a tomar un cariz que oscila entre la intervención y la divulgación. Además, encontramos ciertas formas de relación y acción que diferencian a estos grupos del resto de las facultades: i) sus actividades de intervención no implican indefectiblemente la realización de asistencias técnicas rutinarias, sino la participación en la propia problemática de sus objetos de estudio y la búsqueda de solución a los problemas planteados; ii) sus actividades de divulgación no sólo implican difusión de resultados de investigación, sino que también tienen un importante contenido de formación y capacitación en sectores sociales marginados.

En lo que respecta a las ciencias médicas, encontramos un muy marcado carácter intervencionista en sus actividades de extensión. Tanto en Enfermería como en Medicina la extensión tiende a ser brindar servicios especializados, en general, a sectores con pocos recursos y hospi-

tales públicos. Las actividades de investigación en Medicina suelen tener un alto contenido innovador, sin embargo, estas no se traducen en atención a demandas, sino en modificación de planes de estudio de las cátedras y *papers* publicados en el extranjero. Un elemento importante a discutir en este caso es quién se apodera de los resultados (en forma de nuevos conocimientos) de los proyectos de investigación.

Por su parte, los grupos de Ingeniería y Arquitectura tienen en común que sus actividades de investigación intentan prioritariamente ser directamente aplicables al medio social y sólo en baja medida tienen interés por la originalidad científica. Como es de esperar, las actividades de extensión y de aplicación de resultados de investigación tienden a intervenir en problemas especialmente productivos. Un elemento interesante surgió en varios grupos de Ingeniería que, a partir de actividades de investigación aplicada, buscan a su vez innovar en los métodos de enseñanza y formación, tanto en la docencia de grado como en las muy usuales capacitaciones a profesionales del medio. Los casos de estos grupos resultan muy apropiados para debatir nuevamente a quién sirve realmente tener grupos de avanzada tecnológica con gran parte de su atención dispuesta a responder demandas que llegan del medio productivo.

El caso de Ciencias Económicas dijimos que era especial debido a la escasez y al tipo particular de grupos relevados. Sin embargo, también sostuvimos que algunas conclusiones podían obtenerse, ya que los grupos relevados se especializaban en tareas de investigación en un contexto completamente desfavorable. El resultado son grupos que no logran obtener trabajos innovadores, donde los principales resultados de sus investigaciones son simplemente para divulgar y cuya principal respuesta a demandas del medio puede ser la realización de alguna asistencia técnica de rutina a un organismo público, internacional o empresa de tamaño mediano o grande.



## GRACIELA C. RIQUELME Y ARIEL LANGER

Veamos, finalmente, lo que sucede con Agronomía y Veterinaria que, de nuevo, presentan principalmente grupos que tienden a transferir sus resultados de investigación a partir de la intervención activa en las problemáticas de quienes asisten con sus demandas. El rol intervencionista también aparece en la sistematicidad de la venta de servicios y asistencias técnicas. No obstante, aunque no en gran proporción, cierta cantidad de sus actividades de investigación e, incluso, intervención en problemáticas productivas tienden a ser innovadoras.

Por último, no podemos dejar de notar que una de las columnas de la tabla con la cual estamos trabajando quedó vacía. Son muy pocos los grupos que desarrollan actividades de pro-

moción, es decir, estimulación sin participación directa. Tal vez, lo más cercano a ello son las tareas de capacitación que desarrollan muchos de los grupos entrevistados, pero preferimos no incluirlos a fin de dejar en evidencia una problemática importante.

El segundo punto que desarrollamos es el de una especulación analítica sobre las motivaciones de los grupos para atender demandas sociales y productivas (cuadro 4.2). Resulta un tema complejo porque no necesariamente aparece en forma explícita en las entrevistas, sino que surge de la lectura entre líneas de estas. Los motivos que incluimos son los que consideramos que se repetían en mayor cantidad en el total de entrevistas.

**Cuadro 4.2**  
**UBA - Motivación para la atención de demandas por facultad**

Facultad	Motivación última				
	Mercantil (búsqueda de financiamiento en el mercado)	Convicción política	Responsabilidad social	Escasez de recursos	Interés científico y/o académico
Ciencias Exactas y Naturales	menor %	menor %			x
Ciencias Sociales, y Filosofía y Letras	x	x			x
Ciencias Médicas	menor %		x		x
Ingeniería y Arquitectura	x	x	menor %	menor %	x
Económicas	x				x
Agronomía y Veterinaria	x	menor %	menor %	x	x

Fuente: Entrevistas PICTR00013

Donde encontramos completa unanimidad es en que la mayor parte de las relaciones que entablan los grupos se deben a intereses científicos y/o académicos. Esto es algo necesariamente obvio en grupos universitarios y que puede encontrarse fácilmente en el discurso. Otra cuestión será indagar cuánto del discurso se cumple en la realidad.

En la vereda opuesta, encontramos el discurso sobre la escasez de recursos. Llamativamente, no fue muy repetido como justificativo en la atención de demandas y concreción de vínculos en general por parte de los grupos. Sólo apareció significativamente en grupos de Agronomía y Veterinaria y, algo menos, en Ingeniería y Exactas, más que nada en lo que respecta a las faltas



## CAPACIDADES DE LOS GRUPOS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

de infraestructura para el normal desarrollo de las actividades docentes y de investigación. En estos casos, la escasez es justificativa para la relación con empresas y/o fundaciones que, a través de intercambios, suplen estas faltas (aunque también muchas veces son superadas a través de compartir equipamientos con otros grupos). Sin embargo, no podemos decir que los demás grupos no sufren de este problema, sino simplemente que no apareció reiteradamente en su discurso.

Un elemento que no se encuentra en forma explícita en el discurso, pero que en gran cantidad de casos sobrevuela toda la entrevista, es la motivación puramente mercantil. En otras palabras, la realización de trabajos a terceros, asistencias técnicas o dictado de cursos con el único fin de obtener una retribución por ello y que no necesariamente retorne en forma de recursos faltantes para investigación o docencia. Este motivo lo encontramos en gran cantidad de entrevistados. Esto no implica, claro está, que necesariamente todos busquen obtener grandes sumas de dinero, sino que seguramente no está indicando el intento de paliar la situación de bajos salarios (y muchas veces inexistentes) de los docentes e investigadores. Es decir, muchas veces, la atención a demandas se cumple como forma de obtener el financiamiento que la universidad no tiene de los fondos directamente asignados por el Estado. Llama la atención el menor porcentaje con que aparecen las facultades a primera vista más científicas (Exactas y Medicina). Pero esto ocurre porque sus grupos obtienen fondos más que de empresas de organismos de financiamiento estatales y especialmente a nivel internacional, lo cual sucede en menor medida en las otras facultades.

Finalmente, ubicamos dos motivos que pueden parecer similares, pero no lo son: la convicción política y la responsabilidad social. La primera fue una variable significativa encontrada en las entrevistas de grupos en diversas facultades. El tenor ideológico de esta convicción no tiene por qué coincidir; sin embargo, presenta

consecuencias similares: la puesta de mayor energía en la atención de demandas sociales y productivas.

En grupos de Sociales y de Filosofía, encontramos una continua voluntad política de vincularse con sectores sociales marginados y organizaciones sociales emergentes. Esta voluntad se transforma luego en tareas de extensión, transferencia, investigación y docencia, lo cual explica varias de las regularidades que vimos en apartados anteriores. En otras facultades, también se presenta la voluntad política de relacionarse con este tipo de actores, pero surge con mayor fuerza el discurso sobre la potencialidad e, incluso, obligación de la universidad de participar en el proceso productivo a través del aporte de su bagaje de conocimiento. Este tipo de discurso es más repetido en las facultades de Ciencias Exactas, Naturales y Tecnológicas.

El discurso acerca de la responsabilidad social del investigador y docente universitario difiere sensiblemente de lo que hemos descrito. Atender demandas de la sociedad pasa más por la idea de "devolución" a la sociedad de lo que ésta le entregó al profesional a través del financiamiento de la universidad. Es un discurso que tiene cierta concepción individualista de la apropiación del conocimiento y, en nuestras entrevistas, lo encontramos reiteradamente en los grupos de las ciencias médicas, aunque también existe en menor cuantía en otras facultades.

Al realizar la síntesis analítica a partir de la tipología de la actividad de los grupos (cuadro 4.3), encontramos elementos imperceptibles que estaban ocultos entre la acumulación de grupos ordenados por facultad. Lo primero que salta a la vista es que, a pesar de las dificultades, hay cierto tipo de grupos que logran realizar actividades de extensión y transferencia con matices de estimulación y sin que representen intervención directa en las problemáticas del demandante. Esta situación la encontramos en algunos grupos que logran transferir sus resultados de investigación (I+E) y en los trabajos de extensión que desarrolla la gestión de las facultades (E).



GRACIELA C. RIQUELME Y ARIEL LANGER

Cuadro 4.3

UBA - Forma que toma el vínculo en la atención de demandas  
por tipo de actividad del grupo

Tipo actividad	Forma de vínculo			
	Promoción	Intervención	Innovación	Divulgación
I		E	I	E
I+E	I-E; E	I-E; E	I; I-D; I-E	E; D-E; E
I+D		E	I	D
E	E	E	E	E
E+D		I-E; E		D
D		E		

Fuente: Entrevistas PICTR00013

Notamos también, que los grupos de docencia, y de extensión y docencia son los que menor riqueza de vínculos tienen, seguramente generado por sus menores dedicaciones. A su vez, encontramos dos segmentos que representan un modelo tradicional (moderno) de universidad: I e I+D. En ambos casos, desarrollan tareas de investigación de tinte innovador, divultan sus resultados a través de actividades docentes y/o de extensión y realizan actividades de extensión intervencionistas.

**b) El caso de la Universidad Nacional de Mar del Plata**

Un análisis similar de la UBA fue realizado para los casos de las Universidad Nacional de Mar del Plata, donde se tipifican sus articulaciones y se realiza un análisis especulativo respecto de las motivaciones últimas que persiguen la totalidad de los grupos para atender las demandas sociales y productivas.

En el cuadro 4.4 se observa que para el caso de Agrarias, encontramos una combinatoria entre investigación y extensión donde la primera actividad tiende a la aplicación del conocimiento para la resolución de problemas específicos de la actividad agrícola y hortícola a niveles extensivos. En algunos casos, la extensión tiene una doble forma de divulgación: por un lado –y quizás siguiendo un modelo más tradicional de extensión como el promulgado por el INTA– de divulgación, de intervenciones a nivel de capacitación, de prácticas rutinarias para responder a consultas del medio y/o diferentes organismos del Estado. La otra forma que adopta es la de promoción del desarrollo socio-productivo de comunidades vulnerables a las que se capacita, en particular en producción hortícola para consumo y comercialización a nivel de ferias comunitarias locales. De todos modos, la extensión nunca parece presentarse como desprendida o independiente de la investigación o, al menos, de lo que ella produce.



## CAPACIDADES DE LOS GRUPOS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

**Cuadro 4.4**

**UNMDP - Forma que toma el vínculo en la atención de demandas por facultad**

Facultad	Forma de vínculo			
	Promoción	Intervención	Innovación	Divulgación
Agronomía	E	I		I+E
Arquitectura	E	I		E
Psicología	I+E	I		I+E
Ingeniería		I+E	I+T	
Ciencias Económicas	I+E	I+E		
Salud	E			E
Exactas		I+E	I+T	E

Fuente Entrevistas PICTR00013

En el caso de Arquitectura, encontramos fundamentalmente que la actividad de investigación se tiende a aplicar para la respuesta a consultas de organismos públicos (en especial, de diferentes municipios de la región); mientras que la extensión aparece, por un lado, como intervenciones comunitarias a nivel sociedades civiles –bajo formas de asesoramientos y fortalecimiento institucional– y con una fuerte actividad de divulgación a nivel comunidad científica y también comunidad extrauniversitaria. El grado de dependencia entre la investigación y la extensión es más relativo que en Agronomía, aunque el nivel de articulación de demandas no deja de ser importante.

La descripción de la Facultad de Psicología merece aclarar que, cuando hablamos de facultades relacionadas con la salud, es necesario diferenciar entre lo que es promoción de la salud y prevención, diferenciando entre sus respectivos niveles. Psicología tiene la particularidad de presentar, junto con Económicas, la actividad de investigación aplicada en función de la promoción (en casi todos los casos, promoción de la salud, aunque hay algún caso en que se trata de desarrollo socio-organizativo), particularidad que hace más difícil discriminar entre aplicación

e intervención. También, tiene grupos que hacen extensión de manera más tradicional –en función de la divulgación, aunque no necesariamente ésta articulada con la actividad de investigación– y, luego, nuevamente aparece la investigación para la realización de estudios diagnósticos en los que se responde a consultas de organismos públicos (sanitarios y educativos, fundamentalmente). En términos generales, encontramos grupos de esta facultad que operan aplicando o transfiriendo conocimientos producidos por investigaciones propias; mientras que, al mismo tiempo, otros cuya actividad principal es la extensión generada independientemente de la actividad de investigación (se trata, más que nada, de grupos nuevos surgidos al comenzar la década actual).

En Ingeniería, aparece la actividad innovadora como producto de una actividad asociada entre la investigación y la transferencia. Se trata de un patrón de comportamiento que funciona en casos en que hay que resolver problemas concretos y que pueden haber llegado de diferentes sectores productivos: actividad portuaria, actividad textil, industria química, metalmeccánica, telecomunicaciones, tecnología de salud, etc. En estos casos, la transferencia tiende a funcionar como una actividad que permite aplicar cono-



## GRACIELA C. RIQUELME Y ARIEL LANGER

cimiento producido mediante investigaciones básicas, sea el caso de materiales, de sistemas de información, etc. La intervención como forma de vínculo agrega la actividad de extensión, aunque ésta entendida como una “transferencia a la comunidad” donde la concepción implícita de comunidad es más amplia y heterogénea que en los casos de las facultades anteriores –determinadas según criterios de vulnerabilidad social y sobre las que después se diseña la intervención–. En todo caso lo que se puede observar, por un lado, es que en Ingeniería se trabaja con un alto grado de dependencia entre las funciones de investigación, extensión y transferencia; y, por el otro, un fuerte componente retroalimentativo entre ellas.

Lo que ocurre con Económicas es que, a nivel promoción, aparece la investigación asociada a la extensión en una unidad combinada que, como en Psicología, dificulta las discriminaciones entre aplicación e intervención. Se trata, principalmente, de actividades tendientes al desarrollo socio-productivo mediante estrategias asociativas y competitivas, fortalecimiento del emprendedorismo, capacitaciones en diversos tópicos de gestión, etc. A nivel intervención, lo que encontramos es la implementación de investigaciones diagnósticas y replicadoras para organismos estatales e internacionales. Subyace de la actividad de estos grupos que la de investigación tiende a ser la base sobre la que se montan tanto la extensión como la transferencia.

El área de Ciencias de la Salud tiene, una vez más, un comportamiento muy particular porque, por un lado, la investigación no se encuentra muy desarrollada aún y, por el otro, tiende a la extensión en sentido tradicional (divulgación) y en sentido preventivo (a nivel educación comunitaria). En términos generales, esto se debería a que la consolidación de la investigación está en un proceso muy temprano aún, ya que no se puede lograr autonomía disciplinar para ser evaluados en sus propios proyectos por profesionales de

las propias disciplinas (uno de los problemas es que no son muchos los profesionales de estas carreras que están categorizados como para poder evaluar a sus colegas, por lo que, muchas veces, terminan quedando en manos de médicos). Además, los recursos humanos en formación para la investigación tampoco son tantos (la tendencia es más a la práctica profesional una vez egresados o, académicamente, a la docencia), hecho que se realimenta en el déficit de profesionales categorizados como para dificultar el aumento de las probabilidades de ganar becas de investigación, etc. Se trata de un problema de base para las disciplinas de las carreras que en esta facultad se dictan más que por algún déficit a nivel gestión de la propia unidad académica. Luego, si bien desde la formación se pueden estar trabajando conceptos propios de la promoción de la salud, lo cierto es que la gran mayoría de los dispositivos institucionales está funcionando, en los hechos, según concepciones clásicas de salud y, generalmente, con clausura a todo tipo de innovación. Se trata de un problema de implementación y/o de dispositivos institucionales con culturas organizacionales históricas sobre las que el margen de acción desde las unidades académicas de la universidad es totalmente reducido. De todos modos, se pueden encontrar experiencias aisladas y, muchas veces, extracurriculares más allá de las prácticas preventivas.

La Facultad de Ciencias Exactas tiene formas de vínculos que suponen innovación fuertemente asociada a la investigación y la transferencia. El patrón de comportamiento conecta a la investigación básica con la aplicación directa (la diferencia con Ingeniería es que trabaja tanto a nivel investigación básica como aplicada antes de transferir). La intervención aparece bajo la forma de atención a consultas del medio, mientras que la divulgación está más asociada a la extensión bajo la forma de capacitación a docentes de medios, divulgación de la actividad científica a la comunidad, etc. En el caso de esta facultad,



## CAPACIDADES DE LOS GRUPOS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

las actividades de investigación y transferencia parecen estar fuertemente asociadas, mientras que la extensión parece funcionar de manera más independiente (en la medida que lo que se difunde es la actividad científica a la comunidad en general).

De igual forma que para la UBA, al realizar la síntesis analítica a partir de la tipología de la actividad de los grupos (cuadro 4.5), encontramos elementos que antes no podíamos ver, ya que estaban ocultos entre la acumulación de grupos ordenados por facultad.

**Cuadro 4.5**  
**UNMDP Forma que toma el vínculo en la atención de demandas por tipo de actividad del grupo**

Tipo de actividad	Forma de vínculo			
	Promoción	Intervención	Innovación	Divulgación
I		I	I	
E	E	E		E
I+E	I+E	I+E		
I+T			I+T	

Fuente Entrevistas PICTR 00013

A modo de conclusión encontramos un fuerte componente intervencionista en lo que respecta a la atención de demandas de los grupos relevados. Se tiende a intervenir desde investigaciones aplicadas, investigaciones diagnósticas, asesoría técnica, capacitación de recursos humanos y transferencia de tecnología. Las facultades que más contribuyen a este tipo de vinculación son Agrarias, Psicología, Economía, Ingeniería, Arquitectura y Exactas.

La promoción toma diversas formas –desde el desarrollo socio-organizativo hasta la promoción de la salud– y aparece en vinculaciones de Agronomía, Arquitectura, Psicología, Económicas y Salud mediante actividades de investigación aplicada, fortalecimiento de actores de la sociedad civil, fomento del emprendedorismo y promoción de la salud.

La innovación aparece como producto de las actividades combinadas de investigación y transferencia. En Ingeniería, este proceso toma la particularidad de pasar por el desarrollo de tec-

nología; mientras que, en Exactas, parece saltar desde la investigación básica como una aplicación más directa. Los sectores demandantes, a los que se puede atribuir el carácter de ser más innovadores, son el productivo local, nacional e internacionalizado.

Por último, la tarea de divulgación tiene la característica de ser uno de los modelos más clásicos de extensión, que permite el anclaje social con la comunidad mediante formas como la educación comunitaria. A su vez, se encuentra muy extendida la idea de extensión a través de la comunicación científica a la comunidad disciplinar. Considerando todos los grupos, puede observarse este amplio espectro de formas de divulgación en prácticamente todos los casos.

### c) El caso de la Universidad Nacional de Misiones

Realizando el mismo tipo de análisis para el caso de la Universidad Nacional de Misiones (UNAM),



## GRACIELA C. RIQUELME Y ARIEL LANGER

observamos que las conclusiones están teñidas por la mayor dedicación relativa a la docencia que tienen sus grupos con dedicación exclusiva y semi-exclusiva, así como por una marcada tendencia

a la intervención (aplicación) de sus actividades. En el cuadro 4.6 se especifican estas cuestiones observando el tipo de vínculos establecidos para la atención a demandas según facultad.

**Cuadro 4.6**  
**UNAM - Forma que toma el vínculo en la atención de demandas por facultad**

Facultad	Forma de vínculo			
	Promoción	Intervención	Innovación	Divulgación
Humanidades y Ciencias Sociales	E	I+E; E		I+D; D
Ciencias Forestales		I+E; E		D
Cs. Exactas, Químicas y Naturales	I+E	I+E; E		I+D; E
Ciencias Económicas		E		D
Ingeniería		D+E; E		
Artes	E			D

Fuente Entrevistas PICTR00013

En la Facultad de Ingeniería hay pocos grupos que realizan investigación. La docencia es la actividad principal. Los grupos que investigan realizan, fundamentalmente, transferencia como resultado de la investigación y se orienta a atender las demandas de los sectores productivos y de servicios próximos a la facultad. En esta facultad, la actividad docencia es la más importante. Se destacan grupos que han realizado importantes acciones de transferencia tecnológica a través de los proyectos de microturbinas, cocinas “tata” y demás proyectos orientados a resolver necesidades de los colonos de la provincia. La investigación es la función menos desarrollada, a pesar de que buena parte de la planta funcional posee dedicaciones exclusivas. Los proyectos que están en marcha reciben financiamiento del Programa de Incentivos y, en algunos casos, de la venta de servicios a cooperativas y pequeñas empresas de la región como secaderos orgánicos de yerba mate.

En la Facultad de Ciencias Forestales parecen diferenciarse, en el interior de la muestra,

por lo menos dos conjuntos de investigadores que presentan perfiles disímiles. Uno de los perfiles está definido por aquellos directores que mantienen vinculaciones con el medio y llevan adelante funciones de extensión y transferencia de servicios a partir de las demandas de productores. Hay equipos que se relacionan con el medio que no esperan la demanda ni las acciones institucionales, sino que salen al medio a ofrecer servicios. Son grupos que se focalizan en tecnología de la madera. Los docentes manifiestan la inexistencia de acciones claras y sistemáticas orientadas a fortalecer las vinculaciones con el medio. Sin embargo, desarrollan en forma esporádica algunas actividades destinadas a captar las demandas de los sectores con los cuales se vinculan. Finalmente, el otro tipo de equipos identifica necesidades del medio y realiza funciones de extensión y transferencia a partir de demandas de productores pequeños, medianos y grandes. De una u otra manera, muchas veces los laboratorios u oficinas de las facultades terminan cumpliendo el rol de laboratorios u oficinas de



## CAPACIDADES DE LOS GRUPOS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

I+D de las empresas u organizaciones con las que se relacionan los grupos en cuestión.

La Facultad de Humanidades es una de las dos unidades académicas en las cuales la investigación ocupa un lugar de mucha importancia tanto por la trayectoria de esa práctica como por la de sus directores. En cuanto a vinculaciones con el medio, se observa que el mayor número de relaciones es con organismos del Estado provincial, con sectores gubernamentales. La mayor parte de los equipos aparecieron preocupados por la aplicación de los resultados de la investigación, realizan extensión y transferencia de esos conocimientos sin mediar contraparte alguna o bien básicos recursos que permitan el sostenimiento de los proyectos. Dentro de este conjunto, hay un solo grupo que manifiesta hacer investigación básica y, sin embargo, realiza transferencia cuando se solicita. Los equipos de Humanidades realizan fundamentalmente extensión o transferencia a través de servicios que prestan atención a demandas de distintos sectores sociales. En la mayoría de los casos son proyectos que trabajan con organizaciones y/o movimientos sociales comprometidos con la comunidad o con sectores vulnerables. A su vez, buena parte de los grupos que trabajan en esta facultad en tareas de extensión y/o transferencia desarrollan acciones comprometidas con el medio: desarrollo local, problemática de la alfabetización en zonas de contacto fronterizo, movimiento de los sin tierra, educación para la salud, derechos indígenas, etc.

En la Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales tal como en la de Humanidades, la práctica de la investigación está relativamente más consolidada que en las otras unidades académicas. Sin embargo, existen perfiles disímiles en cuanto a sus articulaciones o vinculaciones. Por un lado hay equipos que se relacionan con

sectores de gobierno y realizan acciones de extensión y transferencia y, por otro, están quienes tienen fuertes lazos con sectores empresariales y productivos, y desarrollan vinculación tecnológica. A su vez, existen grupos consolidados que llevan adelante proyectos de investigación relacionados con sectores del medio que demandan transferencia de conocimientos de inmediata aplicación, tales como biomedicina, microbiología (micosis), infectología (diarreas), etc. Se recibe financiamiento del Programa de Incentivos y también realizan acciones de extensión –en forma de capacitación– para proveerse de fondos que permitan asegurarse los insumos para llevar adelante los proyectos de investigación. La conformación de los grupos suele incluir profesionales de los organismos con los cuales se vinculan.

Vemos que el número de equipos vinculados con sectores productivos es mayor en las facultades de Ciencias Forestales, Ciencias Económicas e Ingeniería y bastante menor en Humanidades, Ciencias Químicas y Artes. Esto podría explicarse desde varios aspectos, pero en el centro de la argumentación siempre debe ubicarse que las tres primeras facultades se ocupan de saberes directamente vinculados con la actividad productiva primaria predominante en la región. Es decir, es predecible que reciban demandas de esos sectores para resolver los problemas que se les presentan en su producción primaria e industrial. Por el contrario, la demanda a los equipos de Humanidades y de Artes proviene, fundamentalmente, de organismos del Estado (Salud, Educación, Patrimonio Cultural, Patrimonio Histórico, Bienestar Social, Relaciones Interétnicas, Lenguas en contacto, etc.).

En el cuadro 4.7 presentamos el análisis de la atención a demandas a partir del tipo de actividad predominante de los grupos.



GRACIELA C. RIQUELME Y ARIEL LANGER

#### Cuadro 4.7

#### UNAM - Forma que toma el vínculo en la atención de demandas por tipo de actividad del grupo

Tipo de actividad	Forma de vínculo			
	Promoción	Intervención	Innovación	Divulgación
I	E; I	E		E
E		E		
I+E	I+E	I+E; E		E
I+D		E		D
D		E		
E+D		E		D

Fuente Entrevistas PICTR00013

Aquí se observa claramente el predominio de las tareas docentes y de capacitación (actividades de divulgación a través de las actividades de docencia y extensión) y de intervención en el campo social y más que nada productivo. En definitiva, si bien la actividad preponderante en la universidad no ha dejado de ser la docente, a partir de mediados de la década de los noventa se ha dado un fuerte impulso al desarrollo de tareas de investigación aplicada y experimental. Como hemos visto, estas labores se encuentran sumamente ligadas a problemáticas puntuales de empresas de la región o a la política nacional de incentivos a la investigación. Se derivan en un escaso poder de innovación de las actividades universitarias, ya que al ser el motor principal de las actividades las demandas existentes en empresas y/o grupos sociales de las provincias los requerimientos son más bien de prácticas adaptativas o directamente supletorias de políticas sociales muchas veces inexistentes.

Las transformaciones que se fueron dando a partir de la década de los noventa en la universidad pueden observarse con suma claridad en los grupos que calificamos como I+E. Su complejidad de vínculos, actividades y formas de relación queda al descubierto en la tabla síntesis que estamos analizando. De hecho, esta es la tipología de grupos que mayormente se

impulsa desde las políticas nacionales de ciencia y tecnología.

Es claro que ya sea con el discurso de “devolver a la sociedad lo que ha dado al financiar la universidad” o por diversas convicciones respecto de que la universidad no debe ser una isla, la política de Cyr de los últimos años ha logrado cambiar las lógicas de construcción de conocimiento de los grupos a fin de que vuelquen su interés por la atención a demandas directas de la sociedad. A raíz de esto, existe un claro conflicto respecto no sólo de cómo lograrlo sin afectar la autonomía de la institución, sino también la determinación de cuáles (de qué sectores) son esas demandas a atender y de qué forma deben atenderse. Este es un debate abierto que genera grandes conflictos dentro de la universidad pública.

#### La atención a demandas sociales y productivas y su orientación o sobre determinación en las actividades de los grupos universitarios

Dentro de los hallazgos de la investigación se encuentra el reconocimiento de una gran fragmentación entre los grupos bajo la coexistencia



## CAPACIDADES DE LOS GRUPOS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

de diversas orientaciones político-académicas que incluso, a veces, no son reconocidas explícitamente por sus integrantes. Más aún, se reproducen lógicas enfrentadas y se determina su continuidad por vía de la competencia entre recursos, ya no tan escasos como en períodos previos (Riquelme, 2008).

Otra de las principales evidencias que hemos obtenido: quienes conforman el sistema universitario tienden a tomar como necesaria la unidad entre investigación y su aplicación, o la formación de los estudiantes y las necesidades del mercado laboral. En los términos de este artículo, estaríamos hablando de la unión entre investigación y extensión-transferencia (*I+E*) y docencia y extensión (*D+E*), lo cual hemos interpretado como una de las formas en que las ciencias, en general, avanzan sobre la concepción tradicional de conocimiento científico, donde la investigación implica necesariamente el desarrollo de conocimiento original, más allá de las necesidades de reproducción de las estructuras sociales y productivas. Se justifica este movimiento en una supuesta mayor preocupación del investigador universitario por la estructura económico-social en la que vive. Sin embargo, sus resultados pueden ser múltiples y deben ser estudiados desde diversos aspectos.

Los cambios se dan en un marco de escaso debate y toma de conciencia, con lo cual los grupos universitarios toman su propia idea respecto de sus funciones. Nos encontramos, entonces, con situaciones en las que algunas funciones se (con) funden entre sí (*I+E; D+E*), y otras, en las que se escinden de manera irreconciliable (*I/D*). Los cambios que se vienen produciendo en las lógicas de la actividad de los grupos universitarios son los que llevan a este tipo de contradicciones. Entendemos que el resultado de estas diversas transformaciones, tanto en el pensamiento como en la acción de los investigadores-docentes, tendrían todos un mismo resultado: poner en discusión el rol social que debe cumplir la universidad, siendo uno de los puntos sobresalientes la importancia relativa que toman la extensión y la transferencia (o la

aplicación de conocimiento) respecto a la investigación y a la docencia (producción y circulación de ese conocimiento) en la actualidad y desde la década pasada.

La indagación sobre diversas perspectivas para abordar las problemáticas de las prácticas de los universitarios nos llevó a preguntarnos cuáles son los factores que más pesan en sus acciones, si las presiones económico-sociales o las lógicas de sus propios campos. Sin embargo, al ser esta última una vieja polémica, resultó más original e interesante otra de las oposiciones de enfoques a evaluar, aquella que se presenta entre quienes proponen un desarrollo homogéneo para toda la ciencia y los que encuentran una fuerte diferenciación, tanto por disciplinas como por espacio geográfico y social donde se desarrollen las actividades.

A continuación, sistematizamos las principales evidencias obtenidas respecto a la transformación de las lógicas de producción y circulación del conocimiento en las universidades, las que fueron vertidas especialmente en el tomo 1 de esta colección, lo cual nos resultó un ejercicio interesante como acción integradora del trabajo realizado. La presentación toma en cuenta los principales ejes temáticos elaborados y las problemáticas que se han desprendido de ellos.

### Transformación de las actividades de los grupos universitarios y nuevo rol social de la universidad pública

Este eje tomó en cuenta un debate pocas veces explícito dentro de la política universitaria actual sobre el rol social de la universidad pública, donde una de las principales cuestiones es cuál debe ser su forma de vinculación o articulación con la sociedad. A partir de esta cuestión, se ponen en el centro del escenario las actividades de extensión y transferencia, cuestionando sus definiciones tradicionales y las formas de relación con las otras funciones de la institución.

Observamos a continuación las principales problemáticas y evidencias que hemos obtenido



## GRACIELA C. RIQUELME Y ARIEL LANGER

en la ejecución de nuestro proyecto de investigación.

a) Extensión, transferencia y nuevo rol social de la universidad.

- Se piensa en un modelo de universidad regional o provincial, en el cual, hipotéticamente, se respondiera más a necesidades locales que a las de la sociedad como un todo.

- Especialmente en Ciencias Exactas de la UBA, se entiende que la ciencia no tiene como rol principal la solución de los problemas sociales, sino la generación de conocimiento para que luego otras instituciones se lo apropien para la resolución.

- En las facultades de Ciencias Sociales y Humanas, se observa la idea de que la universidad debería involucrarse más activamente en la extensión y generar alternativas o formas concretas de aplicación de sus conocimientos.

b) Extensión, transferencia y producción y circulación del conocimiento.

- Se imponen lógicas provenientes de las ciencias duras, donde se encuadra el conocimiento desligándolo de las ciencias humanas. Lo que hoy se entiende por ciencia básica se encuentra apartado de la comprensión de la totalidad, transformándose en sumamente especializado.

- La universidad se especializa en responder a demandas directas de la sociedad (sean empresas o no) y la investigación puede fundirse con la extensión desvirtuándose, de este modo, tanto una como otra.

- Las actividades docentes y de investigación se orientan cada vez más a sectores sociales y/o productivos puntuales, transformando su habitual lógica de autonomía en la creación de conocimiento frente y con la sociedad.

c) Proliferación de grupos I+E.

- El discurso académico y la investigación aparecen más ligadas a sus tareas de aplicación. Suele no reconocerse la diferencia entre un desarrollo científico original y su aplicación tecnológica.

- Tanto las exigencias sociales como la propia búsqueda de legitimidad han puesto la respuesta a demandas sociales y productivas en un lugar central del quehacer universitario. De allí, la proliferación de los grupos I+E.

d) Ausencia de planificación y de reglas claras para la ejecución de las actividades.

- Se plantea que los grupos universitarios tomen su propia idea respecto de sus funciones (investigación, docencia, extensión) y la desarollen individualmente, sin ser parte de un movimiento integrado/planificado con un fin social determinado.

- El nuevo problema que se les presenta a los grupos universitarios es responder no ya a cómo resolver una demanda de la sociedad, sino, antes que nada, a cómo identificarla. Máxime cuando no existe ningún tipo de planificación que pueda orientar las aplicaciones del conocimiento universitario creado.

- Una de las consecuencias de las políticas en la década de los noventa fue el surgimiento de una diversidad de ideas respecto de la extensión y la transferencia. La relación entre investigación y docencia hace que en las universidades no exista una línea concreta de estas actividades.

e) Mutación de actividades públicas universitarias en laboratorios privados de I+D.

- Se pretende que un organismo público gestione sus cuentas como uno privado, de forma



## CAPACIDADES DE LOS GRUPOS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

que las tareas de aplicación resulten un negocio, tal como lo haría cualquier empresa

- En las facultades de Ciencias Exactas, Naturales y Tecnológicas, los grupos I+E tienden a relacionarse con las empresas con mayor grado de desarrollo, a fin de resolver problemas tecnológicos en la elaboración y diseño de productos. Los grupos capaces de financiar consultas realizan demandas explícitas y aprovechan, en mayor medida, los servicios que puede brindarles la universidad

### Nuevas lógicas en la atención a las demandas sociales y productivas

Desde la Reforma del 18, dentro de la universidad argentina comenzaron a ser importantes ciertos principios “humboldtianos”, en los que resultan centrales los espacios autónomos de generación de conocimiento. Esto hizo que siempre se haya defendido el principio de la autonomía como clave para la generación de conocimiento original y crítico. Sin embargo, un resultado impactante de las entrevistas es el progresivo cambio de esta tradicional lógica a favor de la necesidad de romper cierto aislamiento y atender a demandas de la sociedad.

El cambio de lógica no sólo se traslucce en el discurso de los universitarios, sino en su propia actividad. El afán de atender demandas sociales y/o productivas transforma a los grupos en lo que hemos denominado I+E, cuyos objetos y capacidades difieren notablemente. Como era de esperar, esto afecta sus líneas de investigación, el tenor de sus tareas y las formas en las que el docente-investigador se relaciona son el medio.

a) Sobre la tesis del aislamiento de la universidad.

- Los científicos entrevistados, en su mayoría, aceptaron como propio el discurso de que la universidad debe salir de la caja de cristal o torre de marfil donde, supuestamente, ha estado hasta el momento.

- Quienes sostienen la tesis del aislamiento suelen realizar una analogía entre el desarrollo de la ciencia básica y el incumplimiento del rol social de la universidad pública, entendiendo el desarrollo tecnológico como una obligación de la universidad.

- Especialmente en las áreas de conocimiento aplicado, la universidad que no estuviera al servicio de demandas explícitas presenta bajos niveles de legitimidad.

b) Los grupos I+E, diversidad de objeto y capacidades.

- A pesar de revestir un carácter directamente útil, la investigación en las Ciencias Sociales y Humanas toma un matiz diferente a las Ciencias Exactas, Naturales o ligadas a la generación de tecnologías productivas (del tipo de Agronomía, Farmacia o Veterinaria).

- En los grupos I+E, la extensión avanza a tal punto sobre la investigación, que se transmuta en esta última.

- Las facultades de Ciencias Sociales y Humanas tienden a tener grupos que priorizan las actividades de investigación-extensión (I+E), los cuales actúan directamente sobre problemáticas sociales. Estas problemáticas suelen estar desligadas de problemas respecto de la elaboración de productos y, a lo sumo, implican la organización de la producción.

c) Influencia en las líneas de investigación y rutinización de las tareas del investigador.

- Al difundirse el discurso sobre la necesidad de utilización directa del conocimiento generado por la universidad (o de la atención a demandas explícitas de empresas o grupos sociales), los investigadores y docentes universitarios dan cuenta de ello y transforman el tenor de sus actividades.

- Según lo dicho por los universitarios, la investigación surge desde las motivaciones personales y, en algunas oportunidades, aprovechando



## GRACIELA C. RIQUELME Y ARIEL LANGER

los concursos o licitaciones de organismos de investigación. Sin embargo, también refieren a cómo es que una demanda (sea del sector que sea) alteró su línea de trabajo.

- Cuanto más imbricada se encuentre una universidad con el sector productivo, menor originalidad existiría en sus desarrollos tecnológicos. En la estructura productiva del país hay muy pocas empresas innovadoras, en consecuencia, las demandas recibidas espontáneamente tienen requerimientos con bajo grado de desarrollo científico y técnico.

d) El intervencionismo en la atención de demandas sociales.

- Muchas veces se piensa la extensión como una actividad asistencial y no necesariamente ligada a las tareas específicas de cada facultad. Así como se acusa de imponer los intereses del mercado a la lógica académica de quienes vinculan sus actividades con empresas, también en este caso se podría decir que hay intereses externos a lo puramente académico. La disputa se torna directa y explícitamente ideológica.

- Se han observado grupos que actúan solidariamente realizando labores rutinarias de extensión y relegando sus actividades de investigación.

### El financiamiento, las lógicas de competencia y su determinación sobre las líneas de trabajo

No hizo falta realizar un estudio muy profundo para comprobar las dificultades que tienen las universidades públicas en su financiamiento. Si bien es verdad que en la nueva década el presupuesto universitario se ha ido incrementando, los problemas económico-financieros de la universidad parecieron incrementarse en un porcentaje igual o mayor. Los obstáculos que esto crea van desde la dificultad para la reproducción material del docente-investigador hasta la imposibilidad

de llevar adelante investigaciones por falta de material o equipamiento e, incluso, hasta la incapacidad para solucionar problemas edilicios o de infraestructura básica.

Las lógicas de competencia (mercado) se van apoderando de los grupos por su necesidad de sobrevivir, y se inicia un proceso de diferenciación entre universidades, facultades y grupos, según su capacidad de obtener recursos alternativos. La dependencia de recursos alternativos, a su vez, se ha revelado como un elemento importante para la determinación no sólo de las líneas de investigación, sino también para la obtención de los resultados del trabajo científico. De allí el tratamiento conjunto de la problemática del financiamiento y las líneas de trabajo de los grupos universitarios.

a) Financiamiento de los grupos y dependencia de fuentes externas.

- La dependencia de los grupos de investigación de la búsqueda de recursos alternativos que, en general, se otorgan en forma de subsidios, ya sea a través de fundaciones, empresas u organismos estatales, se cumple en todas las áreas de la ciencia y en todas las universidades.

- Las universidades más pequeñas y los grupos más jóvenes suelen estar más expuestos a estas pre-fijaciones de sus planes de investigación.

b) Inclusión de la palabra “competitividad” en el diccionario científico.

- Los entrevistados han utilizado las palabras ‘moda’, *boom* o similares para referirse a los elementos que influyen en sus elecciones. Esta forma de decidir líneas de investigación, las que comienzan a regir criterios de competencia y de venta del producto realizado, lleva a la ultra-especialización en alguna particularidad de la disciplina que en un principio eligió el investigador.



## CAPACIDADES DE LOS GRUPOS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

- Muchas veces, la elección de la temática pasa por encontrar un nicho en el cual haya recursos para financiar proyectos, en el cual el grupo tenga mayor visibilidad y posibilidades de agrandarse. Estas cuestiones se suelen asemejar al concepto económico de “competitividad”.

c) Influencias contextuales sobre las temáticas de trabajo.

- Si bien en cada unidad académica tiene relevancia, el peso de la tradición investigativa sobre temáticas particulares y la orientación de estas últimas se han visto influidas por los procesos de transformación estructural del país.

- Lo local se equipara a una respuesta más inmediata y eficiente a la atención de las demandas. Sin embargo, muchas veces la atención a las peticiones sociales termina siendo la excusa para justificar la búsqueda de fondos extras que necesitan los grupos para funcionar.

d) Privatización del financiamiento, ¿privatización del conocimiento?

- Además de la privatización de los resultados, en la medida en que el financiamiento existe en tanto los resultados sean para quien aporta el dinero, se genera una diferenciación entre aquellos capaces de obtener una ventaja competitiva en el momento de acceder a los recursos y los que no.

- Las definiciones de las actividades de cada integrante muchas veces provienen del origen del financiamiento. Existen cargos financiados por empresas que pagan a estudiantes o investigadores para que desarrollen tareas de investigación experimental en la universidad y, luego, las transfieran directamente o en forma de venta de servicios.

### A modo de cierre

En un contexto de múltiples presiones las universidades constituyen un espacio privilegiado en tanto su doble carácter de institución científica y educativa con capacidad para crear y circular conocimiento original, así como para acceder a la frontera de conocimiento a nivel mundial. Pero las unidades académicas, sean estas las universidades, sus secretarías, las facultades, los departamentos y carreras o los grupos de investigación y docencia, podrían asumir las funciones de extensión y transferencia de aquel conocimiento en tanto y en cuanto las de investigación y docencia estén garantizadas en su más alto nivel. Que ello ocurra remite a las condiciones de reproducción del trabajo docente e intelectual, tan en riesgo en las universidades de gran tamaño.

Nos preguntamos sobre las reales posibilidades de los grupos de docentes-investigadores de asumir la vastedad de tareas y proyectos de extensión y transferencia que se han visto orientados a realizar, en muchos casos, genuinamente por su sentido y compromiso social, pero en otros incentivados por las necesidades de recursos y/o de búsqueda de cargos o empleos para jóvenes graduados y no tanto. Como contraparte de este movimiento, el Estado nacional y los gobiernos provinciales y municipales son responsables de muchas de las genuinas grandes presiones en aras de que las universidades –declaradas consultoras privilegiadas– asuman roles activos de diagnóstico, diseño, asistencia a la puesta en marcha y monitoreo o evolución de sus políticas.

Sostenemos que las universidades no deberían cumplir un rol supletorio de las políticas de Estado. En este sentido cabría esperar la existencia de procesos de planificación del desarrollo que integraran a las unidades académicas y



## GRACIELA C. RIQUELME Y ARIEL LANGER

científicas para acompañar los requerimientos de la producción con innovaciones y adaptaciones que posibiliten la transformación de la estructura económico-sectorial del país, situación que debería redundar en cambios distributivos en la estructura social. Las universidades deberían concentrar sus esfuerzos en la producción y circulación de conocimiento frente a las demandas sociales y productivas (explícitas e implícitas). Estas últimas deben ser fuente para los procesos educativos de formación en el más alto nivel del desarrollo del conocimiento científico de las distintas carreras, así como ser origen de los objetos y problemas que orienten el diseño de las actividades de investigación, y de sus actividades de extensión y transferencia.

Las redes de conocimiento entre grupos de docencia e investigación deberían aplicarse, recuperándose las buenas prácticas de intercambio en un mundo tan impactado por el lucimiento y el logro de resultados que la mayoría de las veces resultan fatuos e inoperantes ante la enorme pobreza y distribución desigual de riqueza. Allí renacen los desafíos de generar o ampliar

los espacios de sinergia entre las funciones de docencia e investigación con las de extensión y transferencia, en el sentido de dar sustento a la práctica con una teoría que la sostenga, que impida la mera transmisión y renueve la posibilidad de transposiciones de conocimiento original y/o por lo menos del mayor nivel de actualización en nuestras actividades como docentes. Sólo desde la praxis y la práctica profesional en la realidad social y productiva es que podemos alimentar nuestros interrogantes, y responder a los de la propia realidad, a través de la investigación, en el camino de la generación de conocimiento original y significativo, que quizás contribuya a la construcción de teoría.

El espacio de la formación de académicos y profesionales garantiza la integración de los oficios de investigador y el oficio de docente. Lograr y garantizar ello, a través de una genuina sinergia, será un paso importante para que la universidad pública aporte al cambio de las estructuras económico-sociales y a la verdadera respuesta a demandas sociales y productivas críticas y no meramente a su reproducción.

## Referencias

- Albornoz, M. (2002). "Situación de la ciencia y la tecnología en las Américas", documento de trabajo n° 3, Centro Redes [en línea] <http://www.centroredes.org.ar/>
- Albornoz, M. y C. Alfaraz (eds.) (2006). *Redes de conocimiento construcción, dinámica y gestión*, Buenos Aires, RICYD/CYTED/UNESCO.
- Argenti, G. (2005). "De las redes sociales a los sistemas de conocimiento: cómo maximizar la eficiencia de la cooperación internacional", Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (ACDI) - Universidad de la República (UDELAR), Uruguay; en Seminario *Redes de conocimiento como nueva forma de creación colaborativa: su construcción, dinámica y gestión* [CD ROM], 10º aniversario de la Ricyt, Buenos Aires, 24 y 25 de noviembre.
- Bourdieu, P. (2003). *Los usos sociales de la ciencia. Por una sociología clínica del campo científico*, Buenos Aires, Nueva Visión.
- Becher, T. (2001). *Tribus y territorios académicos. La indagación intelectual y las culturas de las disciplinas*, Barcelona, Editorial Gedisa.
- Cammarata, B.; Schiavoni L. y Giménez, M. C. (2008). "Perfiles, articulaciones y comportamientos de los grupos de la Universidad Nacional de Misiones" en Riquelme, Graciela (ed.) *Las universidades frente a las demandas sociales y productivas. Capacidades de los*



## CAPACIDADES DE LOS GRUPOS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

*grupos de docencia e investigación en la producción y circulación de conocimiento*, Buenos Aires, Miño y Dávila editores.

Cueto, M. (1989). *Excelencia científica en la periferia*, Lima, GRADE.

De Sousa Santos, B. (2005). *La Universidad en el siglo XXI. Para una reforma democrática y emancipadora de la Universidad*, México, UNAM, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.

García, R. (2003). “La construcción de lo posible”, en Díaz de Guijarro y Rotunno (comps.), *La construcción de lo posible. La Universidad de Buenos Aires de 1955 a 1966*, Buenos Aires, El Zorzal, pp. 43-70.

Gibbons, M. (1994). *The New Production of Knowledge: Science and Research in Contemporary Societies*, London, Sage.

Gibbons, M. (1997). *La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas*, Barcelona, Ediciones Pomares-Corredor.

Jacovkis, P. (2004). *Visión de la Universidad de Buenos Aires*, exposición en el Laboratorio de Políticas Públicas, 17 de agosto, mimeo.

Kreimer, P. (2006). “¿Una nueva dependencia? La investigación científica en América Latina, integración subordinada y división internacional del trabajo” en *Revista Nómadas*, marzo, Bogotá.

Langer, A. (2008). “El sistema científico y las universidades: revisión de teorías y enfoques en América Latina y Argentina” en Riquelme, Graciela (ed.) *Las universidades frente a las demandas sociales y productivas. Capacidades de los grupos de docencia e investigación en la producción y circulación de conocimiento*, Buenos Aires, Miño y Dávila editores.

Naishtat, F. y otros (2001). “La universidad hoy: crisis de esa buena idea”, en Naishtat, F. (comp.) y otros, *Filosofías de la Universidad y conflicto de racionales*, Buenos Aires, Colihue, pp. 19-32.

Pacenza, M. I.; Más, F. y Cordero, S. (2008). “Perfiles, articulaciones y comportamientos de los grupos de la Universidad Nacional de Mar del Plata” en Riquelme, Graciela (ed.) *Las universidades frente a las demandas sociales y productivas. Capacidades de los grupos de docencia e investigación en la producción y circulación de conocimiento*, Buenos Aires, Miño y Dávila editores.

Rhoten, D. (2003). “A Multi-method analysis of the social and technical conditions for interdisciplinary collaboration”, The Irbid Vigor Institute, San Francisco, CA. En línea: <http://hybridvigor.org>

Rhoten, D. (2004). *Interdisciplinary Research: Trend or Transition*, s/d.

Riquelme, G.C. (2008). “Acerca de la producción y circulación de conocimiento y de la sinergia pedagógica en las funciones de docencia, investigación, transferencia y extensión” en Riquelme, Graciela (ed.) *Las universidades frente a las demandas sociales y productivas. Capacidades de los grupos de docencia e investigación en la producción y circulación de conocimiento*, Buenos Aires, Miño y Dávila editores.

Riquelme, G. C. (2008a). “La lógica de construcción de un proyecto interuniversitario (en redes) sobre las capacidades de las universidades frente a las demandas sociales y productivas”, en Riquelme, Graciela (ed.) *Las universidades frente a las demandas sociales y productivas. Capacidades de los grupos de docencia e investigación en la producción y circulación de conocimiento*, Buenos Aires, Miño y Dávila editores.



## GRACIELA C. RIQUELME Y ARIEL LANGER

Riquelme, G. C. (2008b). "Acerca de la producción y circulación de conocimiento y de la sinergia pedagógica en las funciones de docencia, investigación, transferencia y extensión" en Riquelme, Graciela (ed.) *Las universidades frente a las demandas sociales y productivas. Capacidades de los grupos de docencia e investigación en la producción y circulación de conocimiento*, Buenos Aires, Miño y Dávila editores.

Riquelme, G. C. y Langer, A. (2008a). "Las capacidades de los grupos universitarios frente a las demandas sociales y productivas: perspectiva de los investigadores-docentes sobre las lógicas de producción y circulación del conocimiento" en Riquelme, Graciela (ed.) *Las universidades frente a las demandas sociales y productivas. Capacidades de los grupos de docencia e investigación en la producción y circulación de conocimiento*, Buenos Aires, Miño y Dávila editores.

Riquelme, G. C. y Langer, A. (2008b). "Perfiles, articulaciones y comportamientos de los grupos de la Universidad de Buenos Aires" en Riquelme, Graciela (ed.) *Las universidades frente a las demandas sociales y productivas. Capacidades de los grupos de docencia e investigación en la producción y circulación de conocimiento*, Buenos Aires, Miño y Dávila editores.

Salomon, J. J. (1974). *Ciencia y política*, México, Siglo xxi.

Sutz, J. (1996). "Estudios sociales de la ciencia y la tecnología en América Latina: ¿en busca de una agenda?", en Albornoz (ed.) y otros, *Ciencia y sociedad en América Latina*, Universidad Nacional de Quilmes.

Sutz, J. (2005). "De grupos de investigación a redes de conocimiento: algunas ideas para hacer camino", trabajo presentado en el Seminario *Redes de conocimiento como nueva forma de creación colaborativa: su construcción, dinámica y gestión* [CD ROM], 10º aniversario de la Ricyt, Buenos Aires, 24 y 25 de noviembre.

Tedesco, J. C. (2005). *Educar en la sociedad del conocimiento*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.

Varsavsky, O. (1994). Ciencia, política y científicismo, Buenos Aires, Centro Editor de América Latina.